

SeAMK

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

B178

**Elina Varamäki, Sanna Joensuu-Salo ja
Anmari Viljamaa (toim.)**

**SeAMK-SAMK
Tutkimusfoorumi 2022**



Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja
B. Raportteja ja selvityksiä 178

Elina Varamäki, Sanna Joensuu-Salo ja
Anmari Viljamaa (toim.)

SeAMK-SAMK

Tutkimusfoorumi 2022

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Seinäjoki 2022

Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja
Publications of Seinäjoki University of Applied Sciences

A

Tutkimuksia
Research reports

B

Raportteja ja selvityksiä
Reports

C

Oppimateriaaleja
Teaching materials

SeAMK julkaisut:

Seinäjoen ammattikorkeakoulun kirjasto
Kalevankatu 35,
60100 Seinäjoki
p. 040 830 0410
kirjasto@seamk.fi

ISBN 978-952-7515-01-3 (verkkojulkaisu)
ISSN 1797-5573 (verkkojulkaisu)

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SISÄLLYS

ESIPUHE

DIGITAALISUUS

Juha-Matti Arola

Tehodata-malli tiedolla johtamisen edeltäjänä Etelä-Pohjanmaan pk-yrityksissä.....	15
---	-----------

Jenni Huhtasalo, Anu Elo, Mervi Vähätalo, Sari Merilampi

Sosiaali- ja terveystietojen data hyötykäyttöön hyvinvointianalyttikkojen avulla.....	23
--	-----------

Hanna Kajander, Petteri Hyvärinen, Jarno Laine, Heikki Koivisto

Laivanrakentamisen digitaalisten järjestelmien yhteensovittamisen haasteet.....	34
--	-----------

Sini Karjalainen

Yksilötason digitaalisesta osaamisesta SeAMK-yhteisön osaamiseksi.....	43
---	-----------

Minna M. Keinänen-Toivola

SME aisle eplatforma - a tool to support export activities of small and medium-sized enterprises to Southern African markets.....	52
--	-----------

Heikki Koivisto, Minna M. Keinänen-Toivola

Engine room simulation online.....	61
---	-----------

Janne Lahtinen

Konventionaalinen laiva edistyneessä toimintaympäris- tössä - tapaustutkimus.....	71
--	-----------

Mirka Leino, Sari Merilampi, Johanna Virkki

Mobiilirobotiikka yhdessä radiotaajuisten tunnistustekno- logian ja konenäön kanssa palvelutalojen turvallisuuden parantamisessa ja työntekijöiden perehdytyksessä.....	81
--	-----------

Pyry Lähde, Susan Råberg-Vikkula
Satakuntalaisten logistiikkaketjujen digiloikka.....96

Cimmo Nurmi, Nico Kyngäs, Jari Kyngäs
**Työvuororakenteen vaikutukset työntekijöiden työvuoroihin
tekoälyalgoritmilla perusteltuna..... 112**

Mikko Pakkasela
**Tiedolla johtamisen potentiaali satakuntalaisissa
pk-yrityksissä..... 125**

OSALLISUUDEN YHTEISKUNTA

Merja Aho-smäki, Viveka Höijjer-Breär, Mari Linna
**Praktik på svenska - matalan kynnyksen ruotsin kielen oppi-
mista ja laadukkaampaa asiakaspalvelua..... 140**

Hanna Hannukainen, Jenni Huhtasalo, Toni Tammi
Aistikuormitus ja aistiystävällisen ympäristön merkitys..... 153

Maarit Harjanne, Sari Lintukorpi, Hanna Rautava-Nurmi, Marja
Tomberg, Mari Törne
**Työkaluja terveydenhuoltoalan monikulttuurisiin
ympäristöihin..... 164**

Essi Hauta, Annika Pöytälaakso, Hanna-Mari Rintala
**Osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikuttavuus oman
osaamisen kehittämiseen ja osallisuuden kokemuksen
vahvistumiseen työmarkkinoilla..... 180**

Kati Karinharju, Reetta-Kaisa Kuusiluoma
**Liikuntapaikkojen esteettömyys on yhdenvertaisen
harrastamisen edellytys 197**

Tomi Kuusimäki, Mira Piitulainen
**Kuntakuvataiteilija - kuvataiteen ammattilaiset kuntien
kehittäjinä.....206**

Kaija Loppela

Sotediaalogit muutoksessa - johtaminen, työhyvinvointi, tuloksellisuus -kehittämishankkeen kuvaus ja kehittämissuorituksen tuloksia220

Ali Tavakoli, Nasibeh Hedayati, Ryann Deloso, Jenni Huhtasalo, Tiina Mäkitalo

Enhancing participation and inclusion through digital literacy: A focus on digitally challenged immigrants235

Katja Valkama, Hisayo Katsui

Vammaisten henkilöiden työllistyminen245

Katja Valkama, Merja Hoffren-Mikkola, Aino Alaverdyan, Mika Uitto

Terveyden lukutaito sote-uudistuksessa258

TERVEYDEN EDISTÄMINEN

Elina Elo, Kati Levola, Minna M. Keinänen-Toivola

Työhyvinvointia logistiikkaketjujen yrityksille272

Ari Haasio, Markku Mattila

Sukupuolimoraalin ja suvaitsevaisuuden muutokset teollistuvassa yhteiskunnassa - yöstelystä rakkauden kesään288

Taina Jyräkoski, Jani Lahti

Virtuaalikuntoutusverkosto-hankkeella vauhtia teknologian ja kuntoutuksen vuoropuheluun300

Jonna-Carita Kanninen, Juha Puustinen, Jussi Bergman, Jenni Huhtasalo, Nina Karttunen, Susanna Kunvik, Anna-Liisa Koivisto, Mirva Matikka, Pauliina Hietasalo, Anna-Maija Heikkilä

Kotona-asuvien 75-vuotiaiden masennusoireiden yhteys terveydentilaan ja tukipalveluihin Porin perusturvan alueella.....316

Susanna Kuvik, Juha Harttunen, Taina Jyräkoski, Antti Koivisto, Juha Puustinen
Terveyttä edistävä ravitseminen työhyvinvoinnin ja työkyvyn tukena - Eat@Work-hanke333

Mari Salminen-Tuomaala
Pitkäaikaissairaiden työttömien työnhakijoiden terveyden ja työkyvyn edistäminen pitkospuut -hankkeessa348

Mirva Vähätalo, Nina Karttunen
Modulaarisuus testbed-palvelujen rakenteena363

VIHREÄ SIIRTYMÄ

Teemu Heikkinen, Petri Lähde, Minna M. Keinänen-Toivola
Uutta energiaa pienvenesatamiin376

Heli Hietala
Hiilijalanjälkilaskenta teollisissa pk-yrityksissä - kokemuksia työpajoista389

Sanna Joensuu-Salo, Anmari Viljamaa
Miltä näyttää opiskelijoiden kestävä yrittäjyyden osaaminen ammattikorkeakoulussa?405

Sanna Joensuu-Salo, Laura Könönen, Anmari Viljamaa
Pk-yritysten vihreä kasvu ja sen yhteys yrityksen kehittämisen painopisteisiin418

Terhi Junkkari, Kari Laasasenaho, Jussi Kareinen
Ammattikorkeakoulujen vihreä siirtymä: esimerkkinä SeAMK433

Minna M. Keinänen-Toivola, Sami Skog
Meriloki-hanke vahvistaa Satakunnan meri-, logistiikka- ja huoltovarmuusosaamista442

Mari Kujala, Sanna Lindgrene
Rakennetussa ympäristössä on valtavat energiansäästömahdollisuudet?449

Kari Laasasenaho, Anu Palomäki, Risto Lauhanen Vihreän siirtymän onnistuminen ja toivotut tukimuodot: tapaustutkimuksena turveyrittäjät	459
Kari Lilja, Sirpa Sandelin, Sanna Lindgren Kestävän kehityksen tavoitteet rakennusallalla - kyselytutkimus nykytilasta Suomen osalta	470
Sanna Lindgren, Mari Kujala Ilmastoviisas ja elinkaaritehokas rakennus	488
Anita Mäki, Martti Latva Nanokuplavesi kasvien kasvun tehostajana.....	501
Krista Mäki Kokemuksia alueellisen kiertotalousalustan perusta- misesta	517
Anu Palomäki, Krista Mäki Nudging in the food system supporting green transition	533
Minna Uusiniitty-Kivimäki, Sini Kiljala, Jani Nevaranta Satakunta pyörämatkailukohteena - potentiaali ja kehittämistarpeet	545

YRITTÄJYYS

Olena de Andres Gonzalez, Ollipekka Kivin, Minna M. Keinänen- Toivola Creating an entrepreneurial mindset for youngsters in a digital way	561
Suvi Hakala Maakunnallinen tulevaisuustyö Etelä-Pohjanmaan pk-yritysten strategiatyön innoittajana.....	573
Elina Järvinen, Hannu Tuuri, Marja Katajavirta Tieto matkailualan kehittämisessä ja tiedonhankinnan haasteita Etelä-Pohjanmaalla	589

Minna Kalliomäki Työnohjauksella vahvistusta matkailualan yrittäjien resilienssiin	604
Mikko Kulmala The role of accounting in SME acquisitions - perspectives from actor network theory.....	617
Riitta Kärkkäinen, Jaana Seitovirta, Anne Kärki Palkitseminen keikkatyössä	631
Margit Mannila Esirikokset ympäristör rikollisuudessa	646
Sanna-Mari Renfors, Ilkka Latomäki, Jaana Ruoho, Sanna Jyllilä, Jonna Huuhka Enhancing sector-specific skills in European coastal and maritime tourism: from occupational profiles to a thematic curriculum	659
Petra Sippola, Marko Mikkola Yrittäjyysopiskelijoiden itsensä johtaminen ja hyvinvointi....	670
Minna Uusiniitty-Kivimäki Koronakriisi satakuntalaisissa matkailuyrityksissä	690
Saila Valkeaniemi Ruokamatkailun kehittämisen tarpeet ja tavoitteet Satakunnassa	704
Elina Varamäki, Salla Kettunen, Elina Ojala, Aila Hemminki Jatkajakoulu perheyritysten jatkajien kasvuprosessina.....	720
Anmari Viljamaa, Jari Alanko Ecoaction-hankkeessa korkeakoulut oppivat yhdessä	728

ESIPUHE

Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Satakunnan ammattikorkeakoulu järjestivät yhdessä kolmannen tutkimusfoorumin Seinäjoella 30.11.–1.12.2022. Tutkimusfoorumit saivat alkunsa korkeakoulujen yhteisestä OKM TKI Profit -hankkeesta kolme vuotta sitten. Ensimmäinen tutkimusfoorumi järjestettiin Porissa vuonna 2019. Vuonna 2021 tutkimusfoorumin järjesti SeAMK, ja se toteutettiin virtuaalisena.

Tutkimusfoorumi tarjoaa kummankin ammattikorkeakoulun asiantuntijoille mahdollisuuden ajantasaiseen tiedonsiirtoon, ajatusten vaihtoon sekä uusien yhteisten hankkeiden suunnitteluun. Tutkimusfoorumin artikkelit on koottu tähän kokoomateokseen. Yhteensä artikkeleita on 55, ja näissä on ollut yhteensä 145 kirjoittajaa. Osa on ollut kirjoittamassa useampia artikkeleita.

Tutkimusfoorumin ja tämän kokoomateoksen teemoina olivat digitaalisuus, vihreä siirtymä, yrittäjyys, terveyden edistäminen ja osallisuuden yhteiskunta. Suurin osa artikkeleista on hankkeisiin perustuvia, ja ne esittelevät hankkeen tuloksia. Mukana on myös puhtaita tutkimusartikkeleita. Artikkelit kuvastavat hyvin kahden ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehittämistoiminnan kirjoa.

Seinäjoen ammattikorkeakoululla ja Satakunnan ammattikorkeakoululla on keskinäinen strateginen yhteistyösopimus, joka kattaa käytännön yhteistyötä korkeakoulujen toiminnan eri osa-alueilla. Tutkimusfoorumi ja tämä kokoomateos on yksi hieno osoitus yhteistyön jatkuvuudesta ja merkityksestä. Tutkimus- ja kehittämistyön lisäksi yhteistyö pitää sisällään myös opetukseen liittyvää yhteistyötä sekä laajasti erilaista vertaiskehittämistä kaikilla ammattikorkeakoulun osa-alueilla.

Lämpimät kiitokset artikkelin kirjoittajille sekä tämän teoksen taitaneelle Marja Katajavirrälle.

Seinäjoella 5.12.2022

Kokoomateoksen toimittajat

Elina Varamäki
Sanna Joensuu-Salo
Anmari Viljamaa



DIGITAALISUUS

TEHODATA-MALLI TIEDOLLA JOHTAMISEN EDISTÄJÄNÄ ETELÄ-POHJANMAAN PK-YRITYKSISSÄ

Juha-Matti Arola, DI, projektipäällikkö, SeAMK

1 JOHDANTOA

Tässä artikkelissa selkeytetään ja syvennetään TehoData-mallia, joka on aiemmin julkaistu pdf-muodossa ja se on yksi keskeisimmistä TehoData-hankkeen 1. työpaketin tuotosdokumenteista (Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK), 2022a). TehoData-malli pohjautuu aiemmassa Training 4.0: Robotiikka -hankkeessa kehitettyyn koulutusmalliin (SeAMK, i.a.-a). Tämä TehoData-malli on kehitetty edelleen TehoData-hankkeen työpaketin 2. piloteissa saatujen kokemusten ja SeAMKin 30-vuotiskokoomateoksessa julkaistavan tiedolla johtamisen analyysin perusteella (SeAMK, i.a.-b).

Datasta ketteryyttä ja uutta liiketoimintaa Etelä-Pohjanmaan pk-yrityksiin (TehoData) -hanke on Keski-Suomen ELY:n Euroopan sosiaalirahaston (ESR) rahoituksella rahoittama hanke (SeAMK, i.a.-b). TehoData-hanke rahoitetaan REACT-EU-väliin määrärahoista osana unionin covid-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia. Hankkeen kohderyhmänä ovat kaikki eteläpohjalaiset pk-yritykset toimialaan katsomatta, jotka ovat kiinnostuneita kehittämään datan hallintaa ja tietojohdantaa pk-yrityksessään.

TehoData -hankkeen päätavoitteena on kehittää Etelä-Pohjanmaan alueen dataan perustuvaa osaamista eri toimialoilla

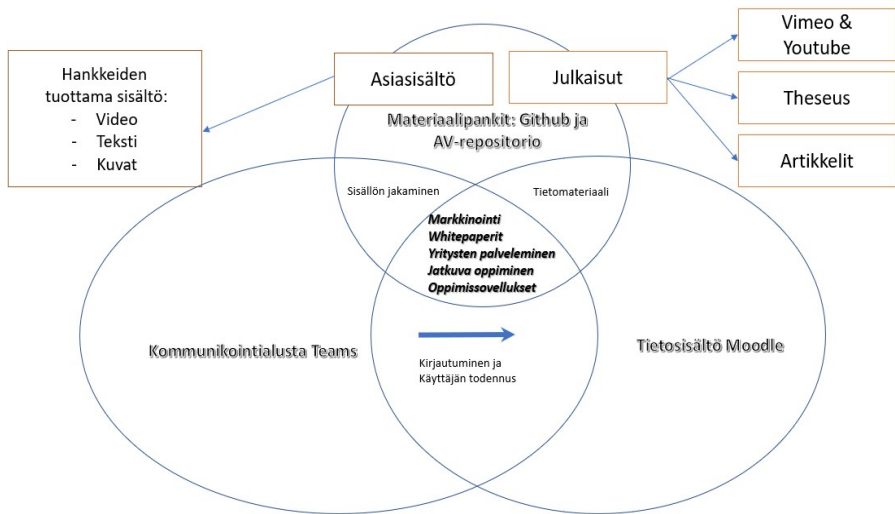
(SeAMK, i.a.-b). Hankkeessa kehitetään mm. dataan perustuvaa osaamista sekä dataan pohjautuvaa toimintatapaa edesauttavia koulutuspaketteja. TehoData-hankkeessa laaditaan työpajamenetelmillä pk-yritysten kanssa mm. datastrategioita sekä määritellä konkreettisia toimenpiteitä osana organisaation omaa toimintaa, pilotoidaan pk-yrityksissä yleishyödyllisiä datapohjaisia kehittämistoimia, jotka tehostavat pk-yritysten toimintaa kokonaisuutena uuden oppimisen näkökulmasta. Toimenpiteiden pohjalta laaditaan digitaalinen oppimisympäristö (sis. kehitetyt materiaalit), jossa on käytännönläheisiä kokonaisuuksia, joista on hyötyä alueen pk-yrityksille myös jatkossa.

2 TEHODATA-MALLI

TehoData-malliin sisältyy kolme eri näkökulmaa: 1. Oppimisympäristö esimerkkinä, 2. TehoData-hankkeen koulutuspaketit esimerkkeinä ja 3. Tiedolla johtamisen kehittämisprosessin kuvaus pk-yrityksiä varten.

2.1 TehoData-mallin oppimisympäristö esimerkkinä

TehoData-mallin 1. versiossa (SeAMK, 2022a) oppimisympäristönä tuotiin esiin se oppimisympäristö, joka oli määritetty Training 4.0: Robotiikka -hankkeen aikana (SeAMK, i.a.-a). Nyt kuitenkin kesän ja syksyn 2022 aikana tätä oppimisympäristöajatusa alettiin kehittämään neljän eri ESR-hankkeen yhteisponnistuksena, jonka tämänhetkinen määritelmä on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. TehoData-mallin oppimisympäristö (Pirttilahti, 2022).

Oleellisena löydöksenä tässä oppimisympäristöajattelussa on se, että varsinaiset oppimissovellukset julkaistaan GitHub-ympäristöön, jolloin ne ovat paremmin käytettävissä niin perusope- tuksen Moodle-toteutuksissa kuin jatkuvan oppimisen tarpeisiin Teams-ympäristössä. GitHub-ympäristö on ohjelmistoalalla tun- nettu avoin kehitysympäristö, jolla on yli 64 miljoonaa käyttäjää (GitHub, i.a.). TehoData-hanke on luonteeltaan tietointensiivinen, joten tällainen oppimisympäristö sopii hankkeelle erityisen hyvin, koska hankkeen piloteissa käsitellään dataa ja sen lisäksi ohjel- makoodia (SeAMK, i.a.-b). Lisäksi hankkeessa on esillä paljon dataan liittyviä menetelmiä ja työkaluja.

GitHub-ympäristö ei kuitenkaan sovi audiovisuaalisen aineis- ton tallentamiseen, koska tällaisen aineiston tiedostokoot ovat erittäin suuria. Siksi GitHub-ympäristön ohella tarvitaan lisäksi toinen ympäristö, jonne alkuperäiset videot ja muut vastaavat tiedostot talletetaan. Siksi neljän hankkeen yhteisessä oppi- misympäristöajattelussa tullaan testaamaan erilaisia AV-kir- jastovaihtoehtoja, jotta paras mahdollinen AV-kirjasto löytyisi oppimisympäristöä varten. AV-kirjastossa tulisi olla ainakin julkinen ja organisaation sisäinen osuus. Tällöin kaikki julkiset

nauhoitteet olisivat oppimissovellusten käytettävissä ja siten kaikkien oppimissovelluksia käyttävien saavutettavissa.

Nämä GitHub-ympäristön toiseen ulkopuoliseen ympäristöön talletetut julkiset tallenteet liitetään GitHubissa olevaan sisältöön linkittämällä. Tässä keskiössä ei ole niinkään AV-aineistojen julkaisujärjestelmä, vaan sellainen järjestelmä, josta voisi helposti hakea AV-aineistoja eri hakukriteereillä ja -sanoilla. Näistä AV-aineistoista voidaan sitten tarpeen mukaan tehdä myös julkaisuja esimerkiksi YouTubeen. Lisäksi samoin oppimisympäristön oppimissovelluksista voidaan julkaista sisältöä myös artikkeleihin ja opinnäytetöihin.

Oleellista jatkuvan oppimisen näkökulmasta on se, ettei GitHubiin tarvita mitään kirjautumista, vaan jokainen voi päästä kyseiseen oppimissovellukseen. Jos käyttäjien suorituksia pitää seurata, niin tällöin GitHub-sisältöön pitää kirjautua Moodle-ympäristön kautta tai sitten Teams-ympäristön kautta, jolloin GitHub-sisältöön pääsee Moodle-kurssilta tai Teams-ympäristössä olevan linkin kautta.

Jatkuvan oppimisen ja pk-yritysten nopean tiedonsaannin kannalta on oleellista, että pk-yritykset pääsevät heti oppimissovellukseen käsiksi ja siksi nämä julkaisut ovat white paper -tyylisiä juuri pk-yritykselle sopivia paketteja, joihin on tuotu heille oleellinen tieto ja ymmärtämys kustakin aihepiiristä. Nämä oppimissovellukset ovat moninaisia ja ne ovat myös modulaarisia eli niitä voidaan liittää eri koulutuspaketteihin niin Moodlen kuin Teamsinkin puolella itsenäisinä kokonaisuuksina. Näihin oppimissovelluksiin liitetään sitten useimmiten erikseen julkaistuja ohjelmistokoodeja, videoesityksiä, animaatioita, simulaatioita ja podcasteja linkittämällä tarpeen mukaan.

2.2 TehoData-mallin koulutuspaketit esimerkkeinä

Kunkin pk-yrityksen kehittämistoimenpiteet ovat yksilöllisiä, mutta tässä kohdin TehoData-hankkeen omat koulutuspaketit

toimivat esimerkkeinä koulutuspaketeista, joilla kehitetään tiedolla johtamista pk-yrityksessä. Näiden toteutuneiden koulutustilaisuuksien pohjalta luodaan koulutuspaketteja, jotka taas hyödyntävät GitHub-ympäristössä luotuja oppimissovelluksia. Koulutustilaisuudet pyritään aina nauhoittamaan ja näiden koulutustilaisuuksien alkuperäisnauhoitteet yms. materiaalit tallennetaan AV-kirjastoon tarvittavien metadatatietojen kera. Näistä alkuperäismateriaaleista muokataan ja editoidaan YouTube-videopalveluun saavutettavuuskriteerit huomioon ottaen videoita ja animaatioita asianmukaisesti tekstitettyinä. Tällöin nämä koulutuspaketit ja/tai oppimissovellukset ovat sitten hyödynnettävissä niin Moodle-kursseille kuin Teams-ympäristöönkin. Tätä TehoData-mallin osaa tullaan kehittämään aivan hankkeen loppuun asti erityisesti oppimissovellusten osalta.

2.3 TehoData-mallin kehittämisprosessin kuvaus

TehoData-mallin 1. versiossa (SeAMK, 2022a) tuotiin esiin selkeä TehoData-mallin koulutuksen kehittämisprosessi. Nyt tähän TehoData-mallin seuraavaan versioon 2.0 on tuotu meneillään olleista piloteista ja etenkin oppimisympäristöjen selvitystyön kautta uutta kuitenkin vanhan TehoData-mallin 1. version pohjalle (SeAMK, 2022b). Kyseinen TehoData-malli kehittyy vielä jatkosakin etenkin oppimisympäristöön tuotavien oppimissovellusten vuoksi aina hankkeen päättymiseen asti.

Taulukossa 1 on esitetty TehoData-mallin kehittämisprosessi pk-yrityksille, johon sisältyvät seuraavat vaiheet:

1. Yrityksen kehittämistavoitteet & tarpeet
2. Henkilöstön osaamistarpeet
3. Koulutussuunnittelu
4. Toteutus
5. Palaute & jatkokehitys

Taulukossa 1 esitettyjä kutakin vaihetta ohjeistetaan ja tarkennetaan kuvauksella, kunkin vaiheen tavoitteilla, tuotoksilla, niihin käytetyillä työkaluilla sekä käyttöesimerkeillä.

Taulukossa 1 esitetyn mukaisesti ensimmäisessä vaiheessa yrityksen kehittämistavoitteet & -tarpeet -vaiheessa analysoidaan ja arvioidaan tiedolla johtamisen lähtötaso pk-yrityksessä sekä arvioidaan tiedolla johtamisen kehitystarpeet kyseisessä pk-yrityksessä. Tyypillisesti tämä arviointi voidaan toteuttaa monipuolisesti teemahaastatteluin perehtymällä laaja-alaisesti pk-yrityksen eri toimintoihin.


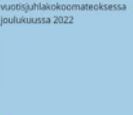


Seuraavassa vaiheessa taulukon 1 mukaisesti arvioidaan henkilöstön tiedolla johtamisen lähtö- ja tavoitetaso. Tässä arvioidaan henkilöstön tiedolla johtamisen lähtötason osaaminen ja tietämys, jotta pystytään arvioimaan kehittämistarpeet tavoitetasoon nähden. Sen jälkeen suunnitellaan pk-yrityksen tarvitsemat tiedolla johtamisen koulutukset ja pk-yrityksen muut kehittämistoimenpiteet. Nämä voivat olla normaaleja koulutustilaisuuksia, mutta myös hankkeen tuottamat vapaasti oppimisympäristössä opiskeltavat GitHub-oppimissovellukset ja laajemmat koulutuspaketit niin Moodlen kuin Teamsinkin puolella voivat olla osa pk-yrityksen toteutusta.

Sen jälkeen seuraavassa vaiheessa viitaten taulukkoon 1 toteutetaan koulutukset ja muut kehittämistoimenpiteet kussakin pk-yrityksessä korostaen kunkin henkilöstön jäsenen yksilöllisiä oppimistarpeita. Digitaalinen oppimisympäristö luo paremmin mahdollisuuksia yksilöllisten oppimispolkujen toteuttamiseksi kunkin henkilöstön jäsenen kohdalla.

Viitaten taulukkoon 1 viimeisessä vaiheessa analysoidaan koulutuksista ja kehittämistoimenpiteistä saatu palaute sekä tehdään tarvittavat jatkoehdotukset. Tässä saadaan aikaan jatkuvan kehittämisen kehä, jolla pyritään koko ajan parempiin tuloksiin pk-yrityksessä.

Taulukko 1. TehoData-mallin kehittämisen prosessi pk-yrityksille.

TehoData-mallin kehittämisen prosessi pk-yrityksille

	Yrityksen kehittämistavoitteet & -tarpeet	Henkilöstön osaamistarpeet	Koulutussuunnittelu	Toteutus	Palautte & jatkokehitys
Kuvaus	Analysoidaan pk-yrityksen tiedolla johtamiseen liittyvät kehittämistarpeet	Selvitetään pk-yrityksen tiedolla johtamisen lähtötaso ja tavoitetaso	Suunnitellaan tarvittavat tiedolla johtamisen koulutus- ja muut kehittämistoimenpiteet.	Toteutetaan tiedolla johtamiseen liittyvät koulutukset ja kehittämistoimenpiteet	Käsitellään palaute ja tehdään ehdotukset jatkolle
Tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnistetaan yrityksen tiedolla johtamisen painopistealueet nyt ja tulevaisuudessa - Saadaan käsitys tiedolla johtamisen tasosta ja henkilöstön osaamis- ja kehittämistarpeista - Selvitetään tiedolla johtamiseen liittyvien koulutettavien määrä, koulutussisällöt karkealla tasolla ja karkea aikataulu 	<ul style="list-style-type: none"> - Tehdään yksilölliset henkilöstön osaamiskartoitukset tiedolla johtamiseen liittyen ja luodaan niihin liittyvät lähitulevaisuuden (< 1 vuosi) kehittämistavoitteet 	<ul style="list-style-type: none"> - Aikataulutetaan, resurssoidaan ja suunnitellaan tiedolla johtamiseen liittyvät koulutukset ja aiotut kehittämistoimenpiteet - Projektityöt, loppuyöt yms. pitää sitoa selkeästi yrityksen kehittämistyöhön ja konkreettiseen tekemiseen 	<ul style="list-style-type: none"> - Luodaan yksilölliset oppimissuunnitelmat, joiden mukaan yrityksen työntekijä koulututuu ja kehittää itseään tiedolla johtamisessa - Toteutetaan tarvittavat koulutukset joko lähii, hybridi-, etä- ja/tai verkko-opetusena 	<ul style="list-style-type: none"> - Keritä ja käsittele palaute - Tehdään jatkokehitysehdotukset
Tuotokeet	Haastatteluyhteenvedot tiedolla johtamiseen liittyvistä teema-haastattelusta eri organisaatioissa.	Valmiit yksilölliset henkilöstön osaamiskartoitukset ja niihin liittyvät koulutus- ja kehittämissuunnitelmat erityisesti liittyen tiedolla johtamisen osaamisalueeseen	<ul style="list-style-type: none"> - Aikataulutetut tiedolla johtamisen koulutukset - Tiedolla johtamisen koulutusohjelmat 	<ul style="list-style-type: none"> - Koulutuskokonaisuudet - Koulutuslasiuudet - Työpajat - Projektityöt - Nauhoitteet - Julkaisut 	<ul style="list-style-type: none"> - Palauteyhteenveto - Jatkokehitysehdotukset
Työkalut	<ul style="list-style-type: none"> - Erityisesti tiedolla johtamiseen keskittyvät teema-haastattelut, joilla tutustutaan yrityksen kehittämissuunnitelmiin, nykyiseen toimintaan ja henkilöstöresurssitilanteeseen paremmin - Kyselytyökalut: Microsoft Forms, Webropol, Teams, 	<ul style="list-style-type: none"> - Toteutetaan tutkimus tai kysely osaamisesta jollakin kyselytyökalulla esim. Microsoft Forms tai Webropol 	<ul style="list-style-type: none"> - Koulutussuunnittelu on tiimityötä yrityksen edustajien, Etä-osaamiskuntapöiden ja opettajien kanssa, mihin soveltuu parhaiten työkaluna Microsoft Teams 	<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Teams - Microsoft Sway - Thinglink - kuvapöydät - Open Broadcaster Software (OBS) - Adobe Captivate - Powtoon - Davinci Resolve - Open edX - Moodle - Miro 	<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Forms - Microsoft Teams - Moodle
Esimerkit	<p>TehoData-hankkeen käyttämä tiedolla johtamiseen liittyvä teema-haastattelurunko pk-yrityksille:</p> 	<p>Julkaistaan SeAMKin 30-vuotijuhlakokoomateksessä joulukuussa 2022</p> 	<p>Digipedagogikan perustana voidaan SeAMKin digiopetuksen suosituksia:</p> 	<p>TehoData hankkeen koulutukset nauhoitettiin ja julkaistiin julkaisutaan neljän hankkeen yhteisessä oppimisympäristössä keuhää 23</p> 	<p>TehoData hankkeen koulutusten arviointi</p> <p>Julkaistaan hankkeen lopussa</p>

4 LOPUKSI

TehoData-mallia kehitetään vielä etenkin oppimisympäristön osalta TehoData-hankkeen aikana ja tästä TehoData-mallista julkaistaan lopullinen versio hankkeen loppuun mennessä. Artikkelit on valmisteltu osana Datasta ketteryttä ja uutta liiketoimintaa Etelä-Pohjanmaan pk-yrityksiin (TehoData) -hanketta, ja haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusta.

LÄHTEET

GitHub. (i.a.). Github. <https://www.github.com/>

Pirttilahti, J. (2022). SeAMKin eri hankkeiden oppimisympäristöselvitystä. Julkaisematon.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK). (24.8.2022a). TehoData-malliesitys 2022-01-12. <https://storage.googleapis.com/seamk-production/2022/08/a8b566c8-tehodata-malliesitys-2022-01-12-paivitetty-versio-v1.1-2022-08-24.pdf>

Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK). (9.11.2022b). TehoData-malliesitys v2.0 2022-11-09. <https://storage.googleapis.com/seamk-production/2022/11/fba5b44b-tehodata-malliesitys-v.2.0-2022-11-09.pdf>

Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK). (i.a. -a). Training 4.0 -koulutusmalli. <https://projektit.seamk.fi/alykkaat-teknologiat/training-4-0-robotiikka/training-4-0-koulutusmalli/>

Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK). (i.a. -b). TehoData. <https://projektit.seamk.fi/alykkaat-teknologiat/tehodata/>

SOSIAALI- JA TERVEYSALAN DATA HYÖTYKÄYTTÖÖN HYVINVOINTIANALYYTIKKOJEN AVULLA

Jenni Huhtasalo, YTT, sh, erikoistutkija, SAMK

Anu Elo, TtM, sh (ylempi AMK), lehtori, OPS-vastaava, SAMK

Mervi Vähätalo, FT, TtM, sh, lehtori, SAMK

Sari Merilampi, dosentti, tutkijayliopettaja, SAMK

1 JOHDANTO

Sosiaali- ja terveysala tuottavat valtavat määrät tietoa. Kun tiedot yhdistetään asiakkaiden itsensä tuottamaan datamäärään, on käytössä erittäin mittava tietovaranto, jonka hyödyntäminen toisi lisäarvoa niin palveluiden tuottajille kuin käyttäjille. Genomitiedon eli ihmisen koko perimästä saatavan tiedon hyödyntäminen on yksi hyvä esimerkki siitä, miten terveydenhuollon palveluita voitaisiin räätälöidä yksilöllisten ominaisuuksiemme mukaisesti. Myös elintapoihimme liittyvä tieto voitaisiin hyödyntää riskien varhaisessa tunnistuksessa ja ennaltaehkäisevän työn tukena, sekä erilaisten toimien vaikutusten arviointiin. Tietoaltaat ovat hyvä osoitus siitä, että potilastiedon toisiokäyttö halutaan mahdollistaa ja siihen myös panostetaan. Kirjallisuudessa on raportoitu tiedon toisiokäyttöön liittyvistä innovaatioista mm. tieteellisiä artikkeleita hyödyntävistä riskilaskureista, tutkittuun tietoon perustuvista ohjauspalveluista ja päätöksenteon tukijärjestelmistä. (Sirkka, 2018.)

Tiedon määrä sosiaali- ja terveysalalla ei tyypillisesti ole haaste. Sen sijaan tiedon laatu, sijainti ja vertailtavuus voivat olla ongel-

mallisia. Lisähaasteita tuovat tietojärjestelmiin liittyvät asiat, esimerkiksi järjestelmäintegraatio tai tietojen haun ongelmat. Näitä, kohtuullisen suoraviivaisia haasteita ratkovat tyypillisesti ohjelmistoalan ammattilaiset sekä data-analyytikot. Sen sijaan ongelmallisempia ovat tiedon ymmärtämiseen liittyvät haasteet (mitä pitäisi mitata/tarkastella, miten pitäisi tarkastella (mittaristo), miten dataa tulkitaan, (lakiosaaminen) sekä erityisesti toimintakulttuuriin liittyvät haasteet (tiedon hyödyntämisen toimintakulttuuri läpi organisaatioiden on puutteellinen, ennaltaehkäisevä toiminta vähäistä). Nämä haasteet ovat olleet synnyttämässä tarpeen hyvinvointianalyttikon koulutuksen kehittämiseksi. (Sirkka, 2018.)

Hyvinvointianalyttikon koulutusta pilotoitiin vuonna 2018 Sitran rahoituksen tuella yhdessä Satakunnan ammattikorkeakoulun, Tampereen yliopiston ja Tallinnan teknillisen yliopiston yhteistyönä. Vaikka pilotin tulokset olivat lupaavat, ei koulutuksen jatkokehittäminen ole ollut helppoa analyttikon toimenkuvan ollessa vielä sosiaali- ja terveysalalle suhteellisen vieras. Kysyntä ja ymmärrys ovat kuitenkin viime vuosina kasvaneet merkittävästi, kun analyttikon työstä on saatu käytännön esimerkkejä ja toisaalta laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä on vauhdittanut tiedon hyötykäytön mahdollistumista. Nämä seikat ja koulutuspilottista saadut kokemukset vaikuttivat siihen, että syksyllä 2022 käynnistettiin hyvinvointianalyttikkokoulutus SAMKin ja Lapin AMK:n yhteistyönä. (Keltanen & Tiihonen, 2022.)

2 HYVINVOINTIANALYYTIKON KOULUTUS

2.1 Pilottikoulutuksesta pysyväksi osaksi monialaisia opintoja

Vuonna 2018 toteutettu pilottikoulutus koostui hyvinvointianalytiikka opinnoista ja hyvinvointianalyttikoiden pilottiryhmän toteuttamasta analytiikkatyöstä sote-palvelutuottajien organisaatioissa. Erittäin merkittävää oli kentällä syntynyt ymmärrys siitä, miten

kevyelläkin analytiikkatyöllä pystytään löytämään palveluiden järjeistämisen paikkoja ja pullonkauloja (prosessien tutkiminen), parantamaan asiakkaan palvelukokemusta ja osallisuutta (ajan allokointi asiakkaan kohtaamiseen, turhien toimenpiteiden välttäminen, vaihtoehtojen esittely), helpottamaan ammattilaisten työtä (mitattavuus ja hoidon vaikuttavuuden arvioiminen, turhan tiedonhaun ja kirjaamisen välttäminen, kokonaisvaltaisempi arvio potilaasta, asiantuntijakulttuuri), auttamaan johtoa päätöksenteossa (tietojohtaminen) ja kehittämään ennaltaehkäiseviä palveluita. (Sirkka, 2018.)

Pilotoinnista saatujen kokemusten pohjalta koulututusta kehitettiin ja syksyllä 2022 käynnistyi hyvinvointianalyttikon pätevyyteen johtava ylemmän ammattikorkeakoulun koulutus yhteistyössä Satakunnan ammattikorkeakoulun ja Lapin ammattikorkeakoulun kanssa. Vaikka suurin osa hakijoista oli sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneita henkilöitä, koulutus kiinnosti monipuolisesti myös muun taustan omaavia henkilöitä esim. tekniikasta ja liiketaloudesta. Satakunnan ammattikorkeakoulun Hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelma sisältää kaksi suuntautumisvaihtoehtoa, joista Hyvinvointianalyttikko digitaalisen tiedon asiantuntijana –suuntautumisvaihtoehdon opinnot koostuvat datan käsittelystä, sen ymmärtämisestä ja hyödyntämisestä. Näillä teemoilla ja moniammatillisella sisäisyydellä halutaan vastata kansallisesti tunnistettuihin haasteisiin ja luoda uutta ammattikuntaa, hyvinvointianalyttikoita, jotka työskentelevät moniammatillisesti tieteenalojen ja olemassa olevien ammattikuntien rajapinnoilla.

Ensimmäisessä sisäisyydessä Satakunnan ammattikorkeakoulun Hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelmaan haki yhteensä 293 henkilöä, joista ensisijaisia hakijoita oli 160. Aloituspaiikkoja koulutukseen oli 40, joten vetovoima oli hyvä 4,00 (ensisijaiset hakijat/aloituspaiikat). Valinnan perusteena oli valintakurssi, joka oli opetussuunnitelmaan sisältyvä opintojakso Asiakaslähtöinen hyvinvointiteknologia 5 op, ja siinä menestyminen. Valintakurssin

suoritti yhteensä 133 hakijaa. Opinnot syksyllä 2022 aloitti 40 valitun lisäksi myös 5 polkuopiskelijaa, jotka olivat kaikki suorittaneet valintakurssin hyväksytysti. Alin pistemäärä, jolla opinnot aloitettiin, oli 85,17/100. Opinnot aloittaneista opiskelijoista 40 on taustaltaan sosiaali- ja terveysalalla toimivia kuten sairaanhoitajia, terveydenhoitajia, fysioterapeutteja ja sosionomeja. Aloittaneista kolmella on tekniikan alan tutkinto ja kahdella palvelu- ja liiketoiminnan tutkinto. Pääsääntöisesti tutkinnot ovat AMK-tutkintoja mutta aloittaneilla on myös ylemmän korkeakoulun tutkintoja (maisteri tai diplomi-insinööri). Hyvinvointianalyytikon pätevyyden on ilmoittanut suorittavansa 27 opiskelijaa kolmen vielä miettiessä ratkaisua. Näin ollen aihe on selvästi koettu kiinnostavaksi ja monialaisuus opinnoissa näyttää toteutuvan tavoitteiden mukaisesti jo ryhmän monipuolisten taustojen ansiosta.

2.2 Hyvinvointianalyytikon koulutuksen sisältö ja toteutus

Hyvinvointianalyytikon pätevyyteen johtava koulutus sisältyy Satakunnan ammattikorkeakoulussa hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelman opetussuunnitelmaan. Opetussuunnitelmassa on pakollisina opintoina kolme opintojaksoa, joista yksi on valintakurssina toimiva sekä aiheeseen ja opintoihin johdettava Asiakaslähtöinen hyvinvointiteknologia 5 op. Tämä opintojakso sisältyy myös hyvinvointianalyytikon 60 op opintoihin. Tutkimus- ja kehittämismenetelmät 5 op ja Työelämälähtöinen teknologiaprojekti 5 op ovat opintojaksoja, joiden tarkoituksena on tutkimuksellisen otteen omaksuminen, kehittämisvalmiuksien varmistaminen ja moniammatillisessa ja kansainvälisessä yhteistyössä kehittyminen. Opetussuunnitelmassa on kaksi suuntautumisvaihtoehtoa: Hyvinvointianalytikko digitaalisen tiedon asiantuntijana ja Asiakaslähtöinen hyvinvointiteknologian ja -palveluiden kehittäminen, joista ensimmäinen yhdessä aihepiiriin sidotun opinnäytetyön kanssa valittuna johtaa hyvinvointianalyytikon pätevyyteen. Hyvinvointianalyytikon suuntautumisvaihtoehto sisältää edellä mainitun valintakurssiopintojakson lisäksi viisi muuta opintojak-

soa: Tiedolla johtaminen hyvinvointialalla 5 op, Datan rakentuminen digitaalisissa palveluissa 5 op, Digitaaliset toiminnot hyvinvointialalla 5 op, Data asiakaslähtöisten hyvinvointipalvelujen kehittämisessä 5 op sekä Tekoäly ja älykkäät ympäristöt hyvinvointialalla 5 op. Nämä kuusi opintojaksoa toteutetaan yhdessä Lapin ammattikorkeakoulun kanssa ristiinopiskelusopimuksessa sovitulla tavalla kummankin ammattikorkeakoulun vastatessa kolmen opintojakson toteuttamisesta. Aihepiiriin nivoutuvat opinnäytetyöt ohjataan kummassakin ammattikorkeakoulussa omien opiskelijoiden osalta.

3 MONIAMMATILLINEN YHTEISTYÖ JA UUDENALAINEN OSAAMISIDENTITEETTI

3.1 Moniammatillinen yhteistyö

Moniammatillinen yhteistyö on jo pitkään ollut arkipäivää sosiaali- ja terveysalan toimijoiden keskuudessa. Tiedon määrän kasvu, tiedon ja osaamisen vaatimukset sekä asiakkaiden ja potilaiden moninaiset ongelmat vaativat eri ammattien osaamista, jossa yksittäisen asiantuntijat tiedot ja taidot eivät enää riitä. Moniammatillinen yhteistyö on nähty vastaukseksi tähän haasteeseen. Se tarkoittaa erilaisten asiantuntijoiden tiedon ja osaamisen yhteen kokoamista asiakaslähtöisesti. (Isoherranen, 2012.) Moniammatillisuutta ei tule kuitenkaan nähdä pelkästään työntekijätasolla tapahtuvana, vaan kyse on laajemmasta työelämän muutoksesta, johon kuuluvat tiiviisti muun muassa palveluiden integrointi, informaation avoin kulku ja toimivat työprosessit (Syväjärvi & Pietiläinen, 2016.) Tällöin voidaan puhua monialaisesta eli eri hallinnon- ja tieteenalat yhteen kokoavasta ja niiden rajat ylittävästä toiminnasta. Monialainen ja moniammatillinen yhteistyö asiakkaan palvelemiseksi sosiaali- ja terveysalalla on ollut globaali kehitysilmio ja tällainen työskentelyote on myös korostunut viimeaikaisissa lainsäädännöllisissä sosiaali- ja terveysalan toi-

mintoja määrittävissä uudistuksissa. (Meads & Aschcroft, 2005; Petri, 2010; Mönkkönen & Kekoni, 2020.)

Monialainen ja moniammatillinen yhteistyö ei kuitenkaan ole itsestään selvyyttä tai käytännössä edes helppoa toteuttaa. Sen onnistumiseen vaikuttavat lukuisat tekijät, kuten erilaiset työorientaatiot, erilaiset tietoperustat ja toimintakulttuurit. Monialaista työntekoa tulee harjoitella, jotta erilaiset rajojen ylitykset sekä työskentely eri alojen yhdyspinnoilla olisivat mahdollisia. Tätä monialaista ja moniammatillista työnteon tapaa tulisi harjoittaa säännöllisesti jo opintojen aikana. Esimerkiksi erilaiset simulaatio-oppimistilanteet, joissa on mahdollista tarkastella jotakin asiakastapausta monen eri ammatin ja näkökulman kautta, auttaa laajentamaan ymmärrystä toisen ammattilaisen roolista tilanteissa ja hänen toimintansa oikeutusta. (Mönkkönen, 2021.)

Sosiaali- ja terveysalan työhön on pitkään liittynyt yksilöasiantuntijuus ja ammatti-identiteetin rakentuminen pääasiassa yksilön oman alan tietotaidon hallintaan. Profiisien vahvat perinteet alalla ovat olleet tukemassa tätä kehityskulkua. Nykyinen monialainen työ kuitenkin muuttaa asiantuntijuutta ja ammatti-identiteettiä, kun työskennellään yhä kiinteämmin suhteessa toisiin asiantuntijoihin ja asiantuntijatieta rakennetaan yhdessä niin toisten asiantuntijoiden kuin asiakkaiden ja potilaiden kanssa. Kyseessä on laaja työelämän muutos, johon liittyvät keskeisesti myös uudet monialaiset ammatit. (Mönkkönen & Kekoni, 2020; Huhtasalo, 2022.) Tässä artikkelissa esittelemämme hyvinvointianalyttikko toimii jokapäiväisessä työssään osana monialaista ja moniammatillista tiimiä. Samalla hän edustaa itse eräänlaista yhdyspintaa, ammattia ammattien rajoilla.

3.2 Hyvinvointianalyttikon uudenlainen osaamisidentiteetti

Työskentely moniammatillisessa tiimissä tai uuteen monialaiseen ammattiin kasvaminen edellyttää yhtäältä ymmärrystä eri alojen toisistaan poikkeavista rooleista ja toisaalta käsitystä siitä, mitä lisäarvoa kukin tuo moniammatilliseen tiimiin tullessaan. Näiden asioiden käsittäminen ja syvempi ymmärrys edellyttää kuitenkin riittävän vahvaa ammatti-identiteettiä. Ammatti-identiteetti alkaa yksilöllä muodostua jo koulutuksen aikana. Tämän vuoksi varhain aloitettu monialainen opiskelu tukee moniammatilliseen ammatti-identiteettiin kasvamisessa. (Mönkkönen & Kekoni, 2020.)

Ammatti-identiteetti käsitteenä on kuitenkin vanhentunut ja nykyään käytetäänkin mieluummin osaamisidentiteetin käsitettä, joka on suhteessa ammatti-identiteetin käsitteeseen paljon laajempi ja monipuolisempi. (Paaso & Maunu, 2022.) Hyvinvointianalyttikon koulutuksen aloittaneilla henkilöillä on olemassa jo ammatti ja ammatti-identiteetti sekä työkokemusta. Uusi osaaminen tulee osata yhdistää henkilön vanhaan osaamiseen, jotta koherentti identiteetti asiantuntijana voisi syntyä. Lisähaastetta hyvinvointianalyttikoiksi opiskelevien uuden osaamisidentiteetin muodostamiseen tuo aiemman ammattihistorian ja -identiteetin lisäksi kahden erilaisen maailman, sosiaali- ja terveysalan sekä data-analytiikan maailman yhdistäminen keskenään. Tämä tekee hyvinvointianalyttikon osaamisidentiteetin rakentumisesta kiehtovan prosessin. Tästä osaamisidentiteetin muodostumisen prosessista onkin alkanut syksyllä 2022 tutkimus, jossa 42 aloittanutta opiskelijaa on sitoutunut opintojen alussa ja lopussa tehtävään lomakekyselyyn ja heistä 20 opiskelijaa on mukana tutkimuksen yksilö- ja ryhmähaastatteluissa.

4 YHTEENVETO JA KOULUTUKSEN TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

Kirjoitushetkellä koulutusta on ehditty toteuttaa vasta muutamia kuukausia, mutta jo tämän yhteisen oppimisprosessin tuloksena on saatu ajatuksia opetussuunnitelman kehittämiseksi. Vasta yhteisesti muodostetun ymmärryksen pohjalta voidaan todeta, millaisia painotuksia eri opintojaksoilla tulisi olla. Vaikka kokonaisuuden näkökulmasta opetussuunnitelma palveleekin nyt hyvin analyytikoiden osaamistarpeita, on tunnistettu selvä lisätarve mm. erilaisten käytännön analytiikkatyössä käytettävien työkalujen osaamisen kehittämiseen. Myös tilastolliseen osaamiseen, taulukkojen laadintaan ja ymmärtämiseen sekä monipuoliseen visualisointiin tulee opetussuunnitelmaan sisällyttää jatkossa tarjontaa. Ala kaipaa kipeästi hyviä esimerkkejä analytiikkatyön soveltamisesta erilaisiin terveydenhuollon tarpeisiin. Näitä saadaan onneksi jatkuvasti lisää ja yhtenä tavoitteena koulutuksessa onkin tuottaa näitä esimerkkejä eri opintojaksojen projektitöiden sekä opinnäytetöiden muodossa. Näillä esimerkeillä pyritään havahduttamaan työelämää hyvinvointianalytiikan laajoihin hyödyntämismahdollisuuksiin kannustamaan organisaatioita hyvinvointianalytikkojen osaamisen hyödyntämiseen ja tehtävien perustamiseen.

Keskeinen oivallus on ollut myös, että analytiikkatyön rinnalla olennaista on yleisesti tuote- ja palvelukehityksen osaamisen lisääminen. Analytiikkatyön ja -työkalujen hyödyntäminen edellyttää välttämättä myös palveluiden ja toimintatapojen uudistamista. Lisäksi analytiikkatyökalujen kehittäminen sote-toimialan erityispiirteisiin edellyttää substanssiosaajien saamista näiden työkalujen tuotekehitykseen mukaan. Tätä moniammatillista kehittämisyhteistyötä harjoitellaan runsaasti koulutuksen aikana, jotta tulevaisuuden hyvinvointianalytikoilla on laaja ymmärrys eri aloilta tarvittavasta asiantuntijuudesta ja osaamista toimia ammattialojen rajapinnoilla yhteen kokoavana voimana.

Koulutuksen tulevaisuuden pohdinnassa on noussut keskusteluun myös laajempia koulutuspoliittisia näkökulmia. Mielenkiintoinen keskustelunaihe on, että onko hyvinvointianalyttikon koulutuksen jatkossa hyvä olla oma jopa tutkintoon johtava koulutuksensa. Meneillään olevassa opetus- ja kulttuuriministeriön ja sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön yhteisessä Sosiaali- ja terveysalan korkeakoulutuksen kehittäminen -hankkeessa (SOTEKO) on todettu mm. olevan tarvetta kehittää koulutustarjonnan vastavuotua työelämän tarpeisiin sekä koulutuspolkujen ja urapolkujen kohtaamiseen (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2022). Hyvinvointianalyttikon YAMK-tutkinto vastaisi sosiaali- ja terveysalan tarpeeseen moniammatillisena korkeakoulutusmahdollisuutena ja tarjoaisi tiedolla johtamisen ja datan analysoinnin asiantuntijoita tulevien hyvinvointialueiden johtamiseen ja kehittämiseen. Yksi vaihtoehto datan hyödyntämisosuuden lisäämiseen on myös analytiikkakoulutuksen lisääminen nykyistä kattavammin eri koulutusohjelmiin yksittäisen erillisen ohjelman sijaan. Koska analytiikkatyö on vielä suhteellisen uutta sote-alalla, voisi tällainen laajempimittainen osaamisen vahvistaminen edesauttaa muutosta suuremmassa kuvassa. Hyvinvointianalytiikkaan liittyvän tietoisuuden lisääminen hyvinvoinnin, tekniikan ja liiketalouden koulutusaloilla edistää analytiikkatarpeiden ja mahdollisuuksien laaja-alaista tunnistamista. Nykyisen kokemusten perusteella molemmat olisivat tarpeellisia, sekä oma koulutusohjelma että analytiikkakoulutuksen sulauttaminen laajemmin eri ohjelmiin.

Hyvinvointianalyttikkojen uusi ammattiryhmä mahdollistaa nykyisen sosiaali- ja terveysalalla tuotetun tiedon nykyistä tehokkaamman hyödyntämisen osana palveluiden kehittämistä ja tiedolla johtamista. Kun tällä hetkellä kansallisiin tietovarantoihin kertyvän tiedon lisäksi systemaattiseen käyttöön saadaan myös ihmisten itsensä keräämä data ja genomitieto, avautuu mittavia mahdollisuuksia hyvinvoinnin tukemiseen, sairauksien ehkäisyyn ja hoidon personointiin. Tämä edellyttää myös koulutuksen

jatkuvaa kehittämistä vastaamaan niitä osaamistarpeita, joita hyvinvointianalytikot työssään kohtaavat.

LÄHTEET

Huhtasalo, J. (2022). Asiantuntijuus, digitaalinen teknologia ja moniaineiset toimijaverkostot. (Tampereen yliopiston väitöskirjat 536). Tampereen yliopisto. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/136086>

Isoherranen, K. (2012). Uhka vai mahdollisuus: moniammatillista yhteistyötä kehittämässä. (Sosiaalitieteiden laitoksen julkaisu- ja 2012:18, Väitöskirja). Helsingin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-7664-0>

Keltanen, T. & Tiihonen, T. (2022). Uusi ammattiryhmä sote-alalle: Suomessa aletaan kouluttaa hyvinvointianalytikoita. <https://www.sitra.fi/uutiset/uusi-ammattiryhma-sote-alalle-suomessa-aletaan-kouluttaa-hyvinvointianalytikoita/>

Meads, G. & Aschcroft, J. (toim.) (2005). The case for interprofessional collaboration in health and social care. Blackwell Publishing.

Mönkkönen, K. & Kekoni, T. (2020). Monitoimijaisuus työntekijän voimavarana ja haasteena. Teoksessa A. Hujala & H. Taskinen (toim.) Uudistuva sosiaali- ja terveysala (s. 215–240). Tampere University Press. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-022-9>.

Mönkkönen, K., Silen-Lipponen, M., Kekoni, T., & Saaranen, T. (2021). Interprofessional understanding of ethical dilemmas: Learning experiences of simulation learning in social welfare and health care education. *The International Journal of Social Work Values and Ethics* 18(2), 16–28.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2022). Sosiaali- ja terveysalan korkea-koulutuksen kehittäminen -hanke. Väliraportti. (Valtioneuvoston julkaisu- ja 2022:9). Valtioneuvosto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-605-1>

Paaso, L. & Maunu, A. (2022). Osaamisidentiteetin rakennusaineksia.

Ammattiin opiskelevien nuorten tulevaisuuskuvia tutkimassa. *Sosiaalipedagoginen Aikakauskirja*, 23(1), 41–70. <https://doi.org/10.30675/sa.103014>

Petri, L. (2010). Concept Analysis of Interdisciplinary Collaboration. *Nursing Forum*, 45(2), 73–76.

Sirkka, A. (Ed.) (2018) From big data to my health – Data analytics as a tool for human-driven wellbeing. (Sitra studies 141). Sitra. <https://www.sitra.fi/en/publications/big-data-myhealth/>

Syväjärvi, A. & Pietiläinen, V. (toim.) (2016). *Inhimillinen ja tehokas sosiaali- ja terveysjohtaminen*. Tampere University Press.

LAIVANRAKENTAMISEN DIGITAALISTEN JÄRJESTELMIEN YHTEENSOVITTAMISEN HAASTEET

Hanna Kajander, FM, projektipäällikkö, SAMK

Petteri Hyvärinen, merkonomi, MAT, projektitutkija, SAMK

Jarno Laine, insinööri (ylempi AMK), lehtori, SAMK

Heikki Koivisto, merikapteeni, hankepäällikkö, SAMK

1 JOHDANTO

Suomalainen laivanrakentaminen on edelläkävijä monella tapaa. Varsin pitkiä perinteitä kantavalle alalle modernien teknologisten ratkaisujen hyödyntäminen ja yritysten verkostomainen toimintatapa ovat tehneet kotimaisesta laivanrakentamisesta eräänlaisen protopajan. Digitaalisuus on lisääntynyt merkittävästi teknologiaosaamisen kasvaessa ja vaikka telakalla on lopullinen vastuu laivanrakentamisen toteutuksesta ja hallinnoinnista, työvaiheita ja rakentamisprosessin eri osia on hajautettu laajalle tekijäkentälle; toimintamalli, joka sallii joustavuuden ja mahdollistaa eri yritysten ydinosoamisen hyödyntämisen eikä telakan itse enää tarvitse hallita erityisosaamista kaikilla sektoreilla.

Verkostomainen toimintatapa ei kuitenkaan ole osoittautunut ongelmattomaksi, ja teknologinen edelläkävijyys on tuonut omat haasteensa esimerkiksi – ja kenties erityisesti – laivojen monimutkaisten digitaalisten järjestelmien yhteensovittamisen kannalta. Laivoilla on satoja eri järjestelmiä, joiden tulee välillisesti tai suoraan kommunikoida keskenään. Yhteensopimattomuudet voivat olla paitsi turvallisuusriski myös ympäristöriski.

Satakunnan ammattikorkeakoulun Merilogistiikan tutkimuskeskuksen alaisessa, Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) sekä Satakunnan ammattikorkeakoulun rahoittamassa, Laiva-DigiLab-hankkeessa pureudutaan erityisesti digitaalisten järjestelmien yhteensopivuuden – tai yhteensopimattomuuden – teema-aiheeseen. Jotta haasteeseen pystytään vastaamaan, on tarpeen ymmärtää, millainen on laivanrakennusprosessin digitaalisten järjestelmien laajuus ja käyttöönottovaiheen nykytilanne. Kerättävään tutkimusaineistoon perustuen ja erityisesti turvallisuus- ja energiatehokkuustekijöitä painottaen hankkeessa on kartoitettu edellytyksiä riippumattomalle laivojen rakentamisen ennakkotestaamisen digitaaliselle laboratoriolle sekä luotu ja ylläpidetty osaamisverkostoa teeman ympärille.

2 VIHREÄ SIIRTYMÄ VAATII DIGITALISAATIOTA

Digitalisaation järkevät hyödyntämistavat ovat tärkeässä roolissa, kun haetaan ratkaisuja erilaisiin tulevaisuuden haasteisiin alasta riippumatta. Sen potentiaali on merkittävä myös vihreän siirtymän näkökulmasta katsottuna. Ympäristöministeriön (Ympäristöministeriö, i.a.) määritelmään mukaan ”Vihreällä siirtymällä tarkoitetaan muutosta kohti ekologisesti kestävää taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen ja fossiilisiin polttoaineisiin. Kestävä talous nojaa vähähiilisiin sekä kiertotalouteen ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin ratkaisuihin.” Valtiovarainministeriön (Valtiovarainministeriö, i.a.) mukaan ”Vihreä siirtymä tukee talouden rakennemuutosta ja hiilineutraalin hyvinvointiyhteiskunnan rakentamista”. Käytännön työelämän kannalta ja alasta riippumatta digitalisaatiota hyödyntämällä eri toimijoilla on mahdollisuuksia sujuvoittaa esimerkiksi logistiikkaketjujaan, kun tavaravirtoja ja kaluston kulkua voidaan optimoida aiempaa paremmin. Laivanrakennuksessa vihreä siirtymä johtaa ensisijaisesti sellaisiin valintoihin,

joilla on ympäristön kuormitusta vähentävä vaikutus aluksen koko elinkaaren ajalla. Merkittävimpiä tämän hetken ”vihreitä tekoja” on siirtyminen kohti uusia vaihtoehtoisia polttoaineita. Digitaalisuutta hyödyntämällä voidaan myös vähentää polttoainekuluja.

Digitalisaation lisääntyvä käyttö ei kuitenkaan ole ongelmatonta. Osaltaan se on myös syynä nykyisiin haasteisiin ja ongelmiin: Siirtyminen uusiin polttoaineisiin vaatii toimiakseen testausta, ja käyttöönotolla täytyy olla riittävästi aikaa saada kaikki laitteet toimimaan turvallisesti ja saumattomasti yhteen, alan sääntöjen ja määräysten mukaisesti. Koska uudesta tekniikasta ei laivaympäristössä ole välttämättä vielä riittävästi aiempaa kokemusta, muuntuu osa teoriasta toimivaksi kokonaisuudeksi hitaammin kuin aiemmin, osittain myös yrityksen ja erehdyksen kautta. Lopputulokseen edetään systemaattisesti eri vaiheiden kautta, mutta verkostomaisen toimintamallin takia telakka ei pysty hallinnoimaan kokonaisuutta samalla tavoin kuin ennen.

Vaikka digitalisaatiossa on oma problematiikkansa, vihreä siirtymä ja sen tuomat vaatimukset yhteiskunnalle ja yritys kentälle ovat kuitenkin suurimpia syitä sille, miksi uusia teknologisia ratkaisuja ylipäättään halutaan kehittää. Suomi on edelläkävijä sekä vihreän teeman että digitaalisuuden laajamittaisessa hyödyntämisessä laivanrakennuksessa. Digitalisaatio ei pelkästään tuo haasteita vaan myös mahdollistaa ratkaisuja, joita ilman energiatehokkuuteen ja turvallisuuteen liittyviä ongelmia saattaisi jäädä tarvittavassa laajuudessaan ratkaisematta tai niitä ei olisi mahdollista ratkaista. Vihreä siirtymä edellyttää digitalisaatiota, ja molemmat teemat ovat LaivaDigiLab-hankkeessa tärkeitä tekijöitä: siirtämällä käyttöönottovaiheen testauksia laivalta maalle ja ennakkotestaamalla tärkeimpien järjestelmien yhteensopivuutta hyvissä ajoin ennen varsinaista käyttöönottoa saavutetaan taloudellisten etujen lisäksi sekä turvallisuuteen että energiatehokkuuteen liittyviä hyötyjä. Samalla osaamisen kerryttäminen, ylläpito ja koulutus toteutuvat jo laivanrakennuksen aikana.

3 LAIVANRAKENTAMISEN PROBLEMATIIKKA NYKY-SUOMESSA

Suomalainen laivanrakentaminen on ottanut viime vuosikymmeninä merkittäviä moderneja edistysaskeleita. Aiemmin telakka teki kaiken itse. 2010-luvulta alkaen rakentamisen eri vaiheita tai järjestelmien kehittämistyötä on enenevässä määrin alettu ulkoistaa alihankintatöiksi, ja verkostomainen toimintamalli sallii eri alojen ydinosaamisen hyödyntämisen kustannustehokkaammin, kun kaikkea ei tarvitse osata itse. Lisäksi nykypäivän laivanrakennus Suomessa hyödyntää digitaalisuuden tuomia ratkaisuja ja siten rakennettavat laivat ovat edistyksellisiä, uuden sukupolven laivoja.

Niin sanotuissa uuden sukupolven, korkean teknologian laivoissa digitaalisilla järjestelmillä sekä kansi- että konepuolella hallinoidaan ikkunanpyyhkijöistä lähtien eri toimintoja. Kun nämä lukemattomat järjestelmät pelaavat saumattomasti yhteen, saavutetaan mm. haluttu taloudellinen, ympäristöllinen ja turvallisuuden taso. Kun ne eivät kommunikoi suunnitellulla tavalla, riskit kaikilla em. teemoissa kasvavat ja kannattavuus kärsii.

Osasyynä yhteensopimattomuuden haasteisiin johtuu varsinaisesta tekniikasta: uudisrakennuksiin mukaan otettavat tekniikat voivat olla vasta kehitysvaiheessa tai sen verran tuoreita, että aiempi positiivinen odotus tai kokemus voi muuttua matkan varrella, jos siihen liitettävät järjestelmät paljastavat uutta tietoa yhteensopivuuksista tai niiden puutteista.

Kun uusi tekniikka suunnitteluvaiheessa on linjassa tilaajan intressien, telakan resurssien ja luokituslaitoksen näkemyksen kanssa, siirtyy suunnittelu vaiheittain eteenpäin ja tarkentuu matkan varrella. Kun isoja päätöksiä tehdään, eivät suunnitelmat ole vielä täydellisen tarkkoja. Kun ne ovat riittävän tarkkoja,

voidaan niiden todellista toimintaa testata vasta loppuvaiheessa, kun toisistaan riippuvaiset järjestelmät on kytketty keskenään. Ei siis riitä, että kokonaistoitimituksena tilattu osa-alue olisi vaikkapa simulaatioympäristössä ennakkotestauksessa todettu toimivaksi: ainoa keino varmistaa, että laiva kokonaisuutena toimii, on se hetki, kun laiva on melkein valmis. Jos ja kun tällöin jokin asia ei toimi, siitä seuraa helposti viiveitä.

Esimerkiksi, kaikkia yksittäisiä putkistoja ei todennäköisesti pystytä testaamaan yhdessä moottorin kanssa ennen kuin koko kokonaisuus on testattu toimintavalmiiksi. Vasta kun eri järjestelmien omat sähköjärjestelmät, logiikat ja automaatiot sekä ohjelmalliset ratkaisut pystyvät käsittelemään dataa yhdessä muiden järjestelmien kanssa, lopullinen toiminta voidaan varmistaa. Odottamaton ongelma voi ilmetä myös ennen laivan luovutusta tapahtuvissa merikokeissa, jos esimerkiksi kesken ajon pääpotkureita kuormitettaessa taajuusmuuttajaan tulee ongelma, joka estää pääpropulsion käytön kokonaan. Tällöin varajärjestelmät otetaan käyttöön, mutta varsinainen ongelma voidaan mahdollisesti ratkaista ohjelmallisesti. Toimintaympäristö on siis erilainen kuin menneinä vuosikymmeninä ja se vaatii uutta osaamista vanhan päälle.

Yhteensopimattomuuden ongelmat voivat kuitenkin myös johtua projektin hallinnointiin liittyvistä haasteista, kuten tiedonkulku, valvonta ja näiden takana oleva resurssi- ja osaajapula, joista kukin yksinkin voi johtaa järjestelmien yhteensopimattomuusvikoihin.

4 ENNAKKOTESTAAMISEN MERKITYS KASVAA

Perinteisesti järjestelmien asennusvaihe testauksineen on ollut laivanrakennuksen loppupäässä. Jos tällöin havaitaan, että laitteet ja järjestelmät eivät keskustelekaan keskenään suun-

nitellusti, vie testaaminen, virheiden korjaaminen ja yhteensopimattomuushaasteiden ratkaiseminen aikaa. Tämä voi johtaa viivästyksiin ja kustannusten nousuun. Yhteensopivuushaasteet voivat ilmetä myös laivan valmistuttua, koska laitteet, komponentit ja järjestelmät päivittyvät.

4.1 Tarve riippumattomalle ennakkotestauksen digilaboratoriolle

Riippumaton digilaboratorio koetaan tärkeänä edellytyksenä yhteistyölle laivojen eri järjestelmien yhteensovittamiseksi. Syy tähän voi olla tarve varmistaa yrityksen teknologisen tietämyksen pysyminen yrityksen kilpailuvalttina/yrityssalaisuutena. Riippumaton toimija voidaan kokea tärkeäksi myös eri osapuolten yhdenvertaisuuden ylläpitämiseksi, jos esim. telakan näkemys eroaa liiaksi järjestelmätoimittajan näkemyksestä. Tällöin liian yksipuolinen näkemys ei välttämättä tuo parasta ratkaisua pitkällä tähtäimellä, jos keinot eivät riitä purkamaan kompleksista ongelmaa mahdollisimman monesta eri näkökulmasta. Kaiken kaikkiaan kilpailuasetelma tekee aidosti hedelmällisen yhteistyön haastavaksi.

4.2. Ennakkotestaamisen haasteet

Tutkimuksen tähän asti saatujen tulosten perusteella merkittävimmät haasteet sähköisten järjestelmien käyttöönotossa laivanrakennuksessa jakautuvat seuraavan kolmen teeman alle järjestettynä lopputulokseen vaikuttavuuden mukaisesti:

1. Tiedonkulku
2. Valvonta
3. Suunnittelu ja toteutus

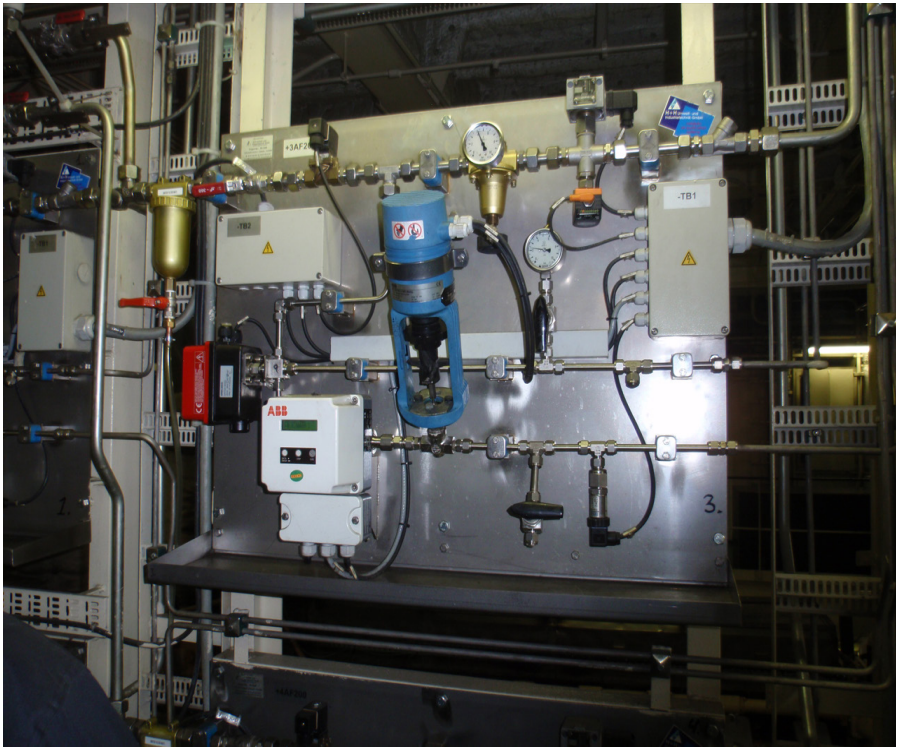
Näissä kaikissa teemoissa tapahtuu osin inhimillisiäkin virheitä, jotka johtavat järjestelmien yhteensopivuusongelmiin. Kyse ei kuitenkaan ole niinkään siitä, etteikö kaikkia virheitä, väärin

tehtyä ja ongelmia loppujen lopuksi havaita ja korjata, vaan siitä, milloin ongelmat havaitaan: jos merkittävimpiä haasteita taklattaisiin vaikkapa parantamalla tiedonkulkua ja tuomalla kriittisimmät laite- ja järjestelmätoimittajat ennakkotestausympäristöön testaukseen ennen varsinaista laivaan asentamista, voitaisiin merkittävästi säästää käyttöönottovaiheeseen kuluva aikaa usein aikataulullisesti kriittisessä laivanrakentamisen loppupäässä.

Yhteensopivuushaasteiden ratkaiseminen etupainotteisesti testaamalla on kuitenkin haasteellista verkostomaisessa toimintatavassa, jossa aikataulut eri valmistajilla eivät välttämättä ole yhteneväiset eikä aivan kaikkien järjestelmien rajapintoja ole osattu havaita tai tiedonkulku ei ole vaikkapa muutosten suhteen osattu/pystytty kommunikoimaan riittävän ajoissa. Lisäksi uusissa aluksissa on tilojen käyttöä optimoitu maksimaalisesti hukkatilan säästämiseksi, mikä on voinut johtaa toimitushaasteisiin, kun viimeisiä järjestelmiä joudutaan laittamaan paikalleen hyödyntäen jäljelle jääneitä tiloja.

4.3 Edellytykset ennakkotestaamisen digitaaliselle laboratoriolle

Tehdyn kartoituksen perusteella rakennettavissa, nykyaikaisissa laivoissa on kansi- ja konepuolella valtava määrä erilaisia digitaalisia järjestelmiä. Reiluun kymmeneen pääjärjestelmään liittyy lukuisia alajärjestelmiä, jolloin järjestelmien kokonaismäärästä puhutaan sadoissa.



Kuva 1. Laivojen tekniset järjestelmät koostuvat monesti useista erilaisista alajärjestelmistä, antureista ja säätöpiireistä (kuva: Jarno Laine).

Kaikkia järjestelmiä ei taloudellisin perustein ole kannattavaa testata. Ja jotta riippumaton ennakkotestaamisen digilaboratorio voidaan SAMKissa perustaa, on LaivaDigiLab-hankkeen tavoitteiden mukaisesti tunnistettava ja selvitettävä tarkemmalla tasolla sen edellytykset: mm. nykyisten, jo olemassa olevien alustojen mahdollisuudet ja rajoitukset, mitä vaatimuksia testausalustalle on, mitä sillä halutaan testata – ja kaiken tämän tiedon kautta luoda määritelmät ennakkotestausalustalle.

Jotta digitaalisia järjestelmiä voidaan testata simulaattoriympäristössä, se edellyttäisi siis merkittäviä investointeja ja aikaa. Ja muun muassa edellä mainituista syistä LaivaDigiLab-hankkeen ennakkotestaamisessa on tähän mennessä keskitytty turvallisuuden liittyviin simulointeihin ja testattu energiatehokkuutta.

5 LOPUKSI

Laivanrakentaminen on monen palan peli. Laivojen turvallinen, energiatehokas ja taloudellisesti kannattava käyttö korreloi vahvasti sen kanssa, miten järjestelmät toimivat keskenään valmistajasta riippumatta. Ennakkotestaamisen problematiikkaan on SAMKissa haettu ratkaisua tehdyn tutkimustyön, laajan yhteistyön sekä teeman ympärille rakennetun osaajaverkoston kautta rakenteilla olevia pilottialuksia hyödyntäen. Jotta riippumaton ennakkotestauksen laboratorio voidaan perustaa, tarvitaan tarkempaa ja pidemmälle vietyä kartoitusta siitä, mitä konkreettisia vaatimuksia LaivaDigiLabille on.

Osaajaverkosto on tässäkin suhteessa merkittävässä roolissa. Yhteistyö meriklusterin eri tekijöiden välillä – telakka, satama, koulu sekä muu TKI- ja yritys kenttä – rakentaa alalle vankkaa osaamis- ja tekijäpohjaa. Digitalisaation määrä tuskin vähenee, vaan automaatio ja jopa tekoälyn käyttö lisääntyvät – myös laivanrakennuksessa. Jos ja kun Satakunnassa ja Raumalla tullaan jatkossakin rakentamaan moderneja, uutta teknologiaa hyödyntäviä edistyksen kärjessä olevia laivoja, tullaan tarvitsemaan osaavia tekijöitä, kehitystyötä ja ratkaisuja kriittisimpiin laivanrakennuksen pullonkauluihin. Raumalla on pitkät perinteet paitsi merenkulun koulutuksessa myös laivanrakentamisessa ja tarve riippumattomalle ennakkotestaamisen laboratoriolle kasvaa, koska verkostomaisessa toimintatavassa kokonaisuuden hallinta ja töiden organisoinnin merkitys kasvavat – tämä puolestaan edellyttää riippumatonta osapuolta. SAMK haluaa olla mukana tässä kehittämistyön etulinjassa.

LÄHTEET

Valtiovarainministeriö. (i.a.). Vihreä siirtymä – elpymis- ja palautumissuunnitelma. <https://vm.fi/vihrea-siirtyma>

Ympäristöministeriö. (i.a.). Mitä on Vihreä siirtymä? <https://ym.fi/mita-on-vihrea-siirtyma>

YKSILÖTASON DIGITAALISESTA OSAAMISESTA SEAMK-YHTEISÖN OSAAMISEKSI

Sini Karjalainen, TaM, AmO, asiantuntija, TKI, SeAMK

1 JOHDANTO

Tämä artikkeli käsittelee yksilötason digitaalisen osaamisen jakamista koko SeAMK-yhteisön osaamiseksi. Yksilötason osaamista käsitellään oppimisen ja asiantuntijuuden näkökulmasta. Artikkelissa käsitellään myös sitä, millaisia mahdollisuuksia yksilöillä on jakaa osaamistaan yhteisössä, ja näin edistää yhteisöllistä oppimista. Kiinnostavaa on, millaisin keinoin auttamis- ja jakamiskulttuuria voidaan edistää. SeAMK-tasoinen Digikyky-hanke, jonka tavoitteena on edistää sekä opiskelijoiden että henkilöstön digitaalisia kyvykkyyskäytäntöjä, järjestää erilaisia yhteisöllisen oppimisen muotoja, kuten digiaamukahveja, oppimispiirejä ja ryhmäkehityskeskusteluja. Tämä artikkeli auttaa ymmärtämään sitä, miksi erilaisia yhteisöllisen oppimisen muotoja kannattaa hyödyntää sekä yksilötasolla että yhteisössä.

SeAMKin strategiaan kaudelle 2020–2024 (Seinäjoen ammattikorkeakoulu, 2019, s. 18) on kirjattu, että SeAMK toimii proaktiivisesti digitalisaation edistämiseksi, ja henkilöstön osaamisen kehittämiseen panostetaan kaikilla osaamistasoilla. Huippuosaajien olisi hyvä panostaa yksilötason digitaalisen osaamisen lisäksi myös yhteisölliseen oppimiseen, kuten tiedon jakamiseen oppimispiirien ja muiden kanavien kautta, esimerkiksi omassa tiimissä. Jokainen on vastuussa omasta, mutta myös muiden, oppimisesta oppivassa organisaatiossa. Ketään ei myöskään jätetä yksin, yhteisöllinen oppiminen haastaa jokaisen. Toiminnan tavoitteena on, että yhteisöllisen oppimisen muodot (digi-

aamukahvit, oppimispiirit ja ryhmäkehityskeskustelut) jäävät käyttöön SeAMK-tasoisesti. Näin kehitetään asenneympäristöä vielä myönteisemmäksi ja edistetään digirohkeutta. Kokeilukulttuuri ja yhteisöllisen oppimisen hyödyt kantavat hedelmää uutta innovoivassa yhteisössä.

SeAMKilaisten digitaalisen osaamisen itsearviointi, joka nojaa DigComp 2.2 -viitekehukseen, toteutetaan syyskaudella 2022. DigComp on eurooppalainen viitekehys, jolla tuetaan digitaalisten kompetenssien jaettua kattavaa ymmärrystä. Itsearviointin tuloksia, erilaisia digiprofiileja (sisällöntuotanto, vuorovaikutus ja yhteistyö, tiedonluku ja datan hallinta, turvallisuus, ongelmanratkaisu), voidaan hyödyntää tavoitteellisessa yksilötason oppimisessa, ja tässä artikkelissa kuvataan, miten omaa osaamistaan voi hyödyntää tiimin osaamisen vahvistamiseksi. Kun digitaalisen osaamisen itsearviointi on tehty, voidaan yksilötason digiprofiileihin ja tuloksiin palata kehityskeskustelun lisäksi ryhmäkehityskeskustelussa. Tämän tiimissä käytävän keskustelun tavoitteena on jakaa yksilöiden digiosaamista tiimitasolla, mikä edistää auttamis- ja jakamiskulttuuria, ja asettaa henkilökohtaisia, mutta myös tiimitasoisia oppimistavoitteita. Lisäksi kannustetaan oppimispiirien järjestämiseen. Ryhmäkehityskeskustelut pilotoidaan vähintään yhdessä TKI-tiimissä ja yhdessä opetuksen tiimissä kevään 2023 aikana.

2 OPPIMINEN JA ASiantuntijuus

Yksilö on vastuussa omasta oppimisestaan, joka on yksi tärkeimmistä metataidoista. On pidettävä yhdessä huolta siitä, että opiskelu ja työ on merkityksellistä. Osaaminen ei ole staattista, vaan kehittyä ja muotoutuu läpi elämän. Yksilöllä on mahdollisuus oppia ja kehittyä, sillä jos kokee olevansa valmis, pysähtyy (Sitra, 2022, s. 17–18). Isopahkala-Bourret'n näkemyksessä asiantuntijuudesta kokemuksellisenä ilmiönä yhdistyvät tietämys, toimintakyky ja tunne. Yksilö tietää asian ja osaa toimia sen mukaisesti

itseensä varmuudella luottaen. Olennaisin osa kokemuksellista asiantuntijuutta on se ympäröivä sosiaalinen konteksti, jossa kyseinen asiantuntijuus neuvotellen perustellusti legitimoidaan, auktorisoidaan ja sosiaalisesti (asiakkaat, työyhteisö) tunnustetaan. Asiantuntijuus voidaan nähdä jatkuvana oppimisena ja toimintatapana, johon sisältyy myös yhteisöllinen näkökulma päätöksentekoon ja vastuuttamiseen osallistaen. Kulttuuriset merkityksenannot kertovat, miten tietyssä kontekstissa toimitaan, että asiantuntijuuteen liitetyt oletukset täyttyvät. Asiantuntijuus on siis kontekstisidonnaista. (Isopahkala-Bourret, 2008, s. 84–85). Joka tapauksessa ajan saatossa tehtävät muuttuvat, ja niiden myötä tarvittavan tiedon vaatimukset, joten ne ovat väistämättä epävakaita ja luonteeltaan alati muutoksessa (Schön, 1991, s. 15).

Yksilölliset intuitiiviset ja tulkitsevat oppimisprosessit siirtyvät yksilötasolta (yksilön ymmärryksen ja toiminnan muutos) ryhmätasolle, jossa kollektiivinen, neuvoteltu ja keskinäinen mukautettu toiminta vaatii jaettua ymmärrystä (integrointi). Organisaatiotasolle siirryttäessä oppiminen ja uudistuminen tulee näkyväksi yhteisissä rutiineissa ja toimintamalleissa. (Crossan ym., 1999, s. 525). Siksi yksilöiden luovuutta ja psykologista turvallisuutta pitäisi pyrkiä ruokkimaan sekä rohkaisemaan osallisuuteen ja avoimuuteen, jotka osaltaan integraatiovaiheessa tuottavat uusia mahdollisuuksia ja tarjoavat mahdollisuuden uusille yhteisille tavoitteille sekä edistävät oppimista (Kaur ym., 2021, s. 59–61). Näin voidaan yhdessä uuden tiedon avulla vastata työn muutoksiin ja uusiin haasteisiin, ratkaista ongelmia ja esimerkiksi korjata huonosti toimiva prosessi. Lisäksi tarvelähtöisessä oppimisessä korostuvat yksilön oma vastuu ja osallisuus. SeAMKissa perinteinen oppiminen tutkintotavoitteineen sekä opiskelijoilla että henkilöstöllä korostuu, mutta se ei sulje pois ketterää oppimista, joka kytkeytyy esimerkiksi henkilöstöllä työsuoritukseen tai sen kehittämiseen. Vaikkei ketterässä oppimisessä olekaan usein selkeää tavoitetta, tai se muuttuu matkan varrella, sitä tarvitaan, jotta menestyisimme nopeasti muuttuvassa maailmassa, jossa

digitalisaatio haastaa perinteisemmätkin alat (Ojala, 2018, s. 5, 25–26). Oppimista edistävä toimintakonteksti työelämässä, oppiva organisaatio, perustuu lisäksi ajatukseen, että asiantuntijuutta pyritään kehittämään muuttamalla myös yksilön ympäristöä, ei vain yksilöä itseään (Sarala & Sarala, 2001, s. 56).

3 YHTEISÖLLINEN OPPIMINEN

Oppiminen on interaktiivista luomista, se ei ole yksisuuntaista ja sitä voidaan pitää kulttuurisesti neuvoteltuna asiointilana, joka on kontekstisidonnaista. Lisäksi yhteisöllisesti digitaalisesti oppien voidaan ylittää työmuistin rajoitukset, saada visuaalista ja konkreettista tukea, syventää dialogista tilaa ja vuorovaikutusta, jota teknologia tukee, lisäksi toistot ja paluu aiheen äärelle mahdollistuvat. Lisäksi ongelmanratkaisuun liittyvät luovat tapat kehittyvät. Halonen ja Lonka väittävät, että tietotyöläisen perustarve on yhdessä kehittäminen. (Halonen & Lonka, 2021).

Digikyky-hanke tarjoaa välineen omien digitaitojen itsearviointiin, mikä tuottaa jokaiselle tietoa omista osaamisista ja tarjoaa vinkkejä, miten omia kehityskohteitaan voisi parantaa. Tätä osaamistietoa voidaan edelleen hyödyntää kehityskeskusteluissa tarkastelemalla, keiden osaamisia voitaisiin hyödyntää yhteisöllisessä oppimisessä, kuten oppimispiireissä. Toimintatapoja ja välineitä tiedon, osaamisen ja hyvien käytäntöjen jakamiseen tarvitaan. Tässä auttavat rakenteet, jotka mahdollistavat ja edistävät jakamista. Tämä edellyttää myös kulttuuria, joka arvostaa tiedon jakamista, toisten auttamista, osaamista ja jossa koetaan yhteistä vastuuta tuloksista. Lisäksi esihenkilöiden on kannustettava tiedon jakamiseen. Tehokkain tapa jakaa osaamista on tehdä asioita yhdessä, mutta muitakin toimintatapoja tarvitaan. (Ojala, 2018, s. 217–218). Yhdessä voidaan tunnistaa ja jakaa hyviä käytäntöjä, mutta jakamiseen tarvitaan kuitenkin enemmän itseohjautuvuutta. Toimintatavoista yhteisöllisiä oppimisen muotoja ovat muun muassa Digikyky-hankkeen järjestämät oppimispiirit (Kuva 1).

SeAMKin oppimispiirit ovat kaikille avoimia, ja kuka tahansa voi sellaisen perustaa. Vetäjä tarvitsee vain kiinnostusta ja innostusta, hänen ei tarvitse olla aiheen asiantuntija. Oppimispiirien aiheiksi voi nostaa esimerkiksi työkavereiden toiveita ja tarpeita. Tai järjestää oppimispiirin pienellä porukalla, esimerkiksi omalla tiimillä. Jaetaan hyviä vinkkejä, ja usein ratkaisu löytyy yhdessä asiaa tuumien. Yhdessä oppien autetaan myös muita menestymään. Oppivassa organisaatiossa kysytään muiden mielipiteitä ja pyydetään heiltä apua, keskustellaan ja annetaan kaikkien sanoa sanottavansa, osallistutaan yhteiseen toimintaan ja ollaan aktiivisia (Sarala & Sarala, 2001, s. 142).



Kuva 1. Yksilöllisestä yhteisölliseen oppimiseen SeAMKissa.

4 OPPIVASSA YHTEISÖSSÄ OSAAMISTA SOVELLETAAN TARVELÄHTÖISESTI

Moninaisuus ja yksilön kyky sanoittaa omaa osaamistaan vaihtelee. Kun yksilöllä on vahva osaamisidentiteetti, hän tunnistaa, sanoittaa ja hahmottaa oman osaamisensa ja tunnistaa soveltamiskohteita. Vastaavasti ammatti-identiteetin rakentumiseen tarvitaan tietty tutkinto ja sitoutuneisuus, jolloin muutos on loivapiirteinen. Nopeatahtisessa muutoksessa, ei tutkinnon, vaan osaamisten kautta, rakentuu osaamisidentiteetti, joka sisältää mahdollisuuden moniin uran aikaisiin ammatti-identiteetteihin. Teknologiat muuttuvat ja toimialat poistuvat, mutta kun yhteisö tunnistaa henkilöstönsä osaamisvahvuudet, se pysyy muutoksessa mukana. Tärkeää on, miten osaamista voidaan soveltaa. Ja kun omat heikkoutensa tunnistaa, voidaan rakentaa kumppanuuksia. Kun organisaatio tunnistaa omat tarpeensa, se voi näin myös osallistua ekosysteemyöhön, joka luo arvoa. On opittava ja kehitettävä yhdessä. (Huttula, 2022).

Oppimisen ytimessä ja uuden soveltamisessa on kyse myös tarvelähtöisyydestä. Kun oivalletaan, miten oppiminen yksilöä ja tiimiä hyödyttää, se lisää myös yksilön sisäistä motivaatiota. Miten oppimista ruokitaan ja johdetaan? Miten autamme rakentamaan yksilön ja yhteisön osaamisidentiteettiä, erityisesti työelämässä? Luottamus on tärkeää, kun kehitetään osaamisia yhdessä. Tarvitaan myös rohkeutta myöntää, ettei tiedetä, mutta myös aikaa ja tilaa oppimisen kiihdyttämiseen sekä yksilötasolla että organisaatiossa. Ainoastaan yksilöiden oppiminen voi kiihdyttää yhteisön osaamista. Parhaimmassa tapauksessa organisaatio myös edistää ja tukee oppimista, ei estä sitä. Yksilön hyvinvointi on myös koko Suomen hyvinvointia. (Ihanainen-Rokio, 2022).

5 POHDINTA

Artikkelin tavoitteena oli kuvata yksilöllisen digitaalisen osaamisen jakamista ja yhteisöllisen oppimisen ruokkimista, koska ainoastaan yksilöiden oppiminen voi kiihdyttää yhteisön osaamista. Digikyky-hanke pyrkii juurruttamaan jakamis- ja auttamiskulttuuria, koska se edistää yhteisöllistä oppimista. Lisäksi on varattava aikaa oppimiseen. Oppimiskulttuuria voidaan edistää myös siirtymällä perinteisessä organisaatiossa henkilöstölle järjestettävistä koulutuksista ja työstä erillisistä toiminnoista oppivan organisaation osaamisen ja opitun jakamiseen. Oppimisen pitäisi nivoutua arjessa työn tekemiseen, yhdessä. (Ojala & Meklin, 2021, s. 199–201). Käytännössä osaamisen kehittämiseen varattua aikaa käytetään digiaamukahveilla ja oppimspiireissä, joissa jaetaan ja saadaan hyviä vinkkejä muilta osallistujilta, ja yhdessä päästään vielä pidemmälle. Näin voidaan yhdessä kehittää opiskelu- ja työtapoja. Ja vaikka digitalisaatiosta puhutaan paljon, todellisia tuloksia syntyy vasta, kun toiminta muuttuu sen mahdollistamalla tavalla, koska yksilö tekee muutoksen. Tietotyössä innostavinta on luova ajattelu, tiimityöskentely, uusien ratkaisujen löytäminen, työn suunnittelu ja osaamisen päivittäminen. Jos näihin ei ole aikaa, ne koetaan kuormittavana. Digitaaliset työskentelytavat voivat kuormittaa, mutta ainakin työn huono suunnittelu, sähköisten kanavien ja välineiden kirjo sekä riittämätön perehdytys lisäävät työn kuormittavuutta. Työskentely sujuvoituu, kun tunnistetaan asioita, joihin jokainen voi vaikuttaa omia opiskelu- ja työskentelytapojaan kehittämällä.

Artikkeli on valmisteltu osana Digikyky – Digitaalisten kyvykkyyksien kehittäminen ja hyödyntäminen –hanketta. Digikyky on Euroopan sosiaalirahaston tukema hanke, jonka päätavoitteena on parantaa Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelijoiden ja henkilökunnan digitaalista osaamista. Hankerahoitus on toimintalinjasta REACT-EU:n ESR-toimenpiteet. REACT-EU-hanke rahoitetaan osana Euroopan unionin COVID-19-pandemian johdosta

toteuttamia toimia. Kaksivuotisen (1.8.2021–31.7.2023) hankkeen aikana SeAMKilaiset saavat oivalluksia ja vertaistukea sekä uutta osaamista, ja oppivat tehokkaampaa digitaalista työskentelyä.

LÄHTEET

Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management. The Academy of Management Review*, 24(3), 522-537.

Halonen, N., & Lonka, K. (2.12.2021). Mikä on muuttunut? Mikä ei tunnu muuttuvan koskaan? Yhdessä oppien, haaveilusta muutokseen. Interaktiivinen Tekniikka Koulutuksessa -konferenssi. <https://ohjelma.itk-konferenssi.fi/event/interaktiivinen-tekniikka-koulutuksessa-konferenssi-108/track/mika-on-muuttunut-mika-ei-tunnu-muuttuvan-koskaan-yhdessa-oppien-haaveilusta-muutokseen-128889?source=agenda>

Huttula, T. (16.3.2022). Yksilön, yhteisön ja alueen vahva osaamidentiteetti. Osaaminen uudistaa työelämää ja työelämä osaamista -verkkotilaisuus. Sitra.

Ihanainen-Rokio, O. (16.3.2022). Paneelikeskustelu: Osaaminen uudistaa työelämää ja työelämä osaamista! Osaaminen uudistaa työelämää ja työelämä osaamista -verkkotilaisuus. Sitra.

Isopahkala-Bourret, U. (2008). Asiantuntijuus kokemuksena. *Aikuis-kasvatus*, 28(2), 84-93.

Kaur, N., & Hirudayaraj, M. (2021). The role of leader emotional intelligence in organizational learning: A literature review using 4I framework. *New Horizons in Adult Education & Human Resource Development*, 33(1), 51-68.

Otala, L. (2018). Ketterä oppiminen – keino menestyä jatkuvassa muutoksessa. Kauppakamari.

Otala, L., & Meklin, S. (2021). Ketterä oppiminen 2 – strategiasta käytäntöön. Kauppakamari.

Sarala, U., & Sarala, A. (2001). Oppiva organisaatio – oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. Helsingin yliopiston tutkimus- ja koulutuskeskus Palmenia.

Schön, D. A. (1991). The reflective practitioner. How professionals think in action. Ashgate.

Sitra. (2022). Tulevaisuuden osaaminen syntyy ekosysteemeissä. Uuden osaamisjärjestelmän kuvaus (Sitran selvityksiä 204). Sitra.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK). (2019). SeAMK Strategia 2020–2024. <https://storage.googleapis.com/seamk-production/2020/02/seamk-strategia-2020-2024-nettiin.pdf>

SME AISLE EPLATFORM – A TOOL TO SUPPORT EXPORT ACTIVITIES OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES TO SOUTHERN AFRICAN MARKETS

Minna M. Keinänen-Toivola, Ph.D., adj. prof., Head of Research, SAMK

1 INTRODUCTION

The sustainable social and economic development of Southern Africa is highly dependent on smart, safe and environmentally friendly solutions. Coastal areas, especially cities with ports are key operators in this development. The Southern African Development Community (SADC) countries have 220 million potential customers. By year 2050 62% of global population will be in the continent of Africa.

Most promising gateway to Southern African markets, e.g. to coastal South Africa, Angola, Mozambique and further to land-locked Botswana and Zambia, goes through Namibia. Namibian commercial port cities (Walvis Bay and Luderitz) are part of the mega transportation hubs of Africa, with excellent location overseas. Fishing industry is the second main economic priority area after mining. Namibia as an English-speaking, Christian country was used as a safe entry point to Southern Africa markets.

Companies in Central Baltic (CB) region have strong knowhow and competence on smart, safe and environmentally friendly solutions for maritime sector. However, the common challenge for export of products and services of maritime cluster outside

EU area has been that many of these companies are too small alone and unexperienced to enter to the fast-growing Southern African markets. Customers in developing countries expect full-concept solutions on products and services. Many SMEs also do not usually have the resources (monetary, time) to conduct in-depth market research and analysis. In addition, the information available should also be evaluated critically. Access to public information is not always easy, as not everything is found online but requires onsite visits. Companies are not always aware of the cultural and social differences of the target countries, which reflects to the match of customer needs and supply.

Southern Africa is a growing and developing export destination for maritime logistics companies. Few companies themselves have the resources to launch export efforts on their own. The SME Aisle project, funded by Interreg Central Baltic, responded to this need. The aim of the Interreg Central Baltic project SME Aisle was to develop an export concept for small and medium-sized enterprises (SMEs) from Finland, Sweden, Estonia and Latvia. The themes of SME Aisle were shipbuilding, maritime, renewable energy, automation and ICT.

2 MATERIALS AND METHODS

SME Aisle (Exports of shipbuilding, maritime and logistics, renewable energy, automation and ICT from Central Baltic to the Southern African markets using Namibia as a stable entry point) was led by Satakunta of University of Applied Sciences (SAMK). Partners were one university from Estonia, i.e. Estonian Maritime Academy of Tallinn University of Technology and business support organizations from Finland, i.e. Prizztech Ltd. and Latvia (2 organizations) i.e. The Association of Mechanical Engineering and Metalworking Industries of Latvia and Latvian Chamber of Commerce and Industry, as well as two associated partners Satakunta Chamber of Commerce and Swedish Wind Power As-

sociation. SME total budget was 1,7 million euros and it lasted from 1st of March 2018 to 31st of August 2022.

The studied and formed export cluster were: 1) metacluster between the countries and clusters with compatible products and services: “CB maritime cluster”, 2) infrastructure (machinery, renewable energy, automation, ICT solutions) in ports and hinterlands, 3) shipbuilding, retrofitting, 4) certified training (maritime, crewing, renewable energy, automation, ICT), and 5) expert services on safety, surveillance, environment and custom clearance procedures. The export concept was made available open access in digital form via developed SME Aisle ePlatform.

All actions such as 1) Detailed market analysis and feasibility study, 2) Development and adaptation of concept products and services 3) Capacity building of 20 selected pilot companies from CB, 4) Events in CB area and in Southern Africa (Namibia, South Africa and Zambia) and 5) Business delegations to Namibia, South Africa and Zambia contributed to these clusters to have export activities to Southern African Development Community (SADC) and development of the ePlatform. Most efforts were to Namibia as a stable entry point to these markets, South Africa and Zambia following.

Practical work was done on work packages WP1 and WP2.

In work package “Formation and actions for a metacluster “SME Aisle” and its subclusters” the work done consisted of:

- setting up a customer relationship management system (CRM).
- documentation of existing information on national clusters on companies export potential and efforts as well as SADC market needs and potential.
- making of a feasibility study.
- organizing local CB events in local languages and cross-border events with stands and workshops on rising

awareness of companies and making of awareness raising material i.e. lectures and leaflets.

- organizing two feasibility trips of partners and companies to Namibia and South Africa.
- making of a human resources development plan with selection criteria, negotiated and selection of 20 CB companies.

In work package “Export activities to Southern African markets of strengths of the CB economies in shipbuilding and maritime” the work done consisted of:

- using the CRM in all actions.
- designing a marketing strategy for Southern African area.
- planning and initialization human resources development actions i.e. coaching of CB companies for export trade processes.
- expert work on market entry modes and joint ventures.
- capacity building on potential in Southern African markets customers on CB products using online HILL system and in face-to-face events.
- organizing local coaching CB events in local languages and cross boarder events with stands and workshops on making business in Southern African markets.
- desktop working and providing online platform for business negotiations for supporting business negotiations between CB companies and Southern African companies.
- organizing business trips on branding, awareness building and matchmaking business negotiations, conference and workshops of companies with partners to Namibia, Zambia and South Africa.

All achievements of SME Aisle were collected and formulated to a freely available browser-based SME Aisle ePlatform tool <https://smeaisle.samk.fi/en/smeaisle/>, that combines the project results in English and to promote business cooperation between Central Baltic area and Southern African markets.

3 RESULTS

SME Aisle was the first project to do feasibility studies and establishing an export concept from Central Baltic (and Baltic Sea) area to Southern African markets, especially to Namibia, Zambia and South Africa. The SME Aisle concept provided practical solutions to challenges of export actions to Southern African markets (Table 1).

Table 1. Challenges of export actions to Southern African markets and SME Aisle concept as a solution to the challenges.

Challenge	SME Aisle concept
SME's limited resources, long investment time	Cross-border cooperation models, cluster cooperation
Unfamiliar operational environment, business culture and practices	Business trips to target markets, market studies, coaching of the companies
Low transnational cooperation between companies & clusters	New projects to facilitate cluster cooperation (connections)
Communication between different cluster actors	Creation of forums (workshops, online platforms)
Limitations in financial resources (venture capital), lack of readiness to start joint ventures	GO/NO GO evaluation, postponement of market entry, coaching, systematic search of venture capital
Too complicated technological solutions for emerging markets	More robust technological solutions, evaluation of the market and needs

The formed SME Aisle ePlatform <https://smeaisle.samk.fi/en/smeaisle/> gathers all information gathered in the project: 1) Relevant country information on Southern African countries (Namibia, South Africa, Zambia, Mozambique, Botswana, Angola), 2) Relevant country information on Central Baltic countries (Finland, Sweden, Latvia and Estonia) and 3) Relevant country information in themes of energy, maritime and logistics, automation, ICT and business entry-modes (Figure 1). The success stories were

highlighted, but also withdrawn of companies happened over the process. The outline of human resources development actions as well as step by step guidance is available open access. The marketing videos are available in YouTube to provide also information on local business cultures and trading processes. The ePlatform is open and free of charge to all. In the tool, all publications and other material are available open access.

The tool is a source of information for companies interested in the growing market of Southern Africa. The tool was developed especially for: 1) Companies in the Central Baltic area and in the SADC area 2) Business support organizations, NGO's, regional and national authorities and 3) For anyone interested in the topics of trade, renewable energy, automation, ICT and maritime and logistics in the CB and SADC.

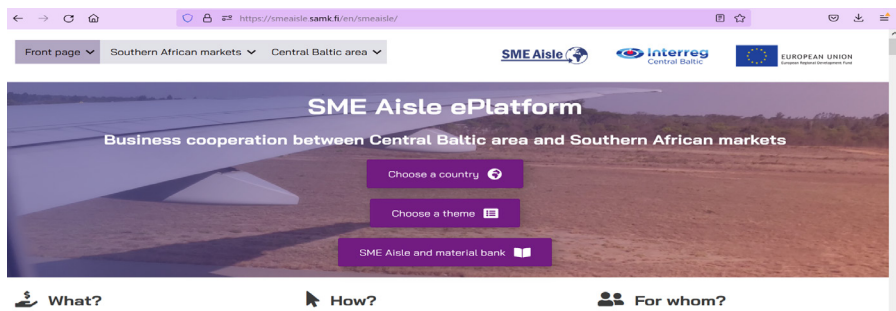


Figure 1. Screenshot from SME Aisle ePlatform frontpage.

The most valuable and interesting achievement of the SME Aisle project was introducing Southern African markets (esp. Namibia, South Africa and Zambia) to hundreds of organizations, especially small and medium sized enterprises. During the project 42 SMEs got financial support and travelled to Southern African markets in delegations. Project resulted to six sales and two joint ventures of SMEs, to Namibia and to Zambia. The SMEs already gained sales or formed joint ventures are most ahead on project results, but also other companies which received financial support have high potential for sales in the future.

Already dozens of maritime and other cluster companies that have high potential for sales at the end of the project, as well as more than hundred companies who have explored their potential for export activities in neighboring Southern African markets. Project partners continue support the companies in their export intentions in their own countries. The SME Aisle has and will save “time and money” for companies on their business intentions to Southern African markets.

The SME Aisle concept approach is adaptable, transformable and flexible products and service concept for other organization to be used in export efforts.

4 DISCUSSION

The SME Aisle project brought together small and medium sized enterprises interested and having potential for export action to Southern African markets. None of the partners could have done the vast amount of market analysis, feasibility study, and development and adaption of the export concept alone. Especially the business delegations to Namibia, South Africa and Zambia were huge joint task for partners. For SMEs added value was participation to business delegations with SMEs from different CB countries. The cross-boader co-operation ensured that enterprises from rather small countries, Finland, Sweden, Estonia and Latvia are seen as potential business partner in Southern African markets. Assistance and support received from The Embassies (especially Namibian Embassy in Sweden) was also one important contributor to the project.

SME Aisle was the first project to carry out extensive market research and develop an export concept from the Central Baltic region to the Southern African market. The project involved a huge amount of market analysis, feasibility studies and export concept

development. Delegation visits to Namibia, South Africa and Zambia brought concrete know-how and cooperation to both partners and more than 40 SMEs.

The key result of project is the SME ePlatform tool (<http://smeaisle.samk.fi>). The tool brings together information on Southern African countries (Namibia, South Africa, Zambia, Mozambique, Botswana, Angola) and countries in the Central Baltic region (Finland, Sweden, Latvia, Estonia). The tool also provides information on energy, maritime logistics, automation, ICT topics and business. The concept of SME Aisle can be expanded to other countries in Southern African markets or to other sectors. However, it is foreseen forming similar concept would need public support and a partnership to succeed.

SME Aisle project had a few project challenges. The major challenge for the project was COVID-19, which affected the project activities since March 2020, so durability and transferability actions were online until the end of the project. The pandemic had a huge impact on the project activities such as cancelled and postponed events and business delegations. The SME Aisle concept was built on “traditional” export measures, such as feasibility studies, events and business delegations. As pandemic changed “everything” to online mode, it challenged the project work and reaching results. Luckily, the SME Aisle had been very active and successful before the pandemic, we replanned and applied also for 12 months of extension for the project. However, for potential export projects in the future, a hybrid model could be worth of trying to build a new business concept to Southern African markets.

In Southern African markets, the face-to-face contacts has been and are still very important for co-operation, so for further activities focus has to be in a hybrid mode, combining online and face to face activities for promoting business. In Finland, SAMK will have also a very potential route for promoting maritime cluster, further as 12

marine engineering double degree students started their studies at SAMK in autumn 2022.

SME Aisle project was funded by Interreg Central Baltic Programme 2012-2022.

ENGINE ROOM SIMULATION ON-LINE

Heikki Koivisto, Master Mariner, project manager (maritime), SAMK

Minna M. Keinänen-Toivola, Ph.D., adj.prof., Head of Research, SAMK

1 INTRODUCTION

Maritime universities have to make every endeavor to maintain their academic programmes introducing various measures and new formats of maritime education and training. Maritime universities need to maintain a close relationship with the global shipping industry, particularly in order to address the impacts of the various crisis such as COVID-19 pandemic. Shipping industry has been significantly affected by the COVID-19 pandemic, and whilst the biggest challenge is seen to be crew changes, the impacts of the COVID-19 pandemic on maritime education and training and the supply of qualified and certificated seafarers was a growing area of concern for the industry. Shipowners and operators needed to pursue a close relationship with Maritime Education and Training (MET) institutions, and this was especially crucial when working towards the next comprehensive revision of the STCW Convention and Code.

Distance and remote learning posed new challenges, as students and lecturers alike can have problems with internet connectivity, IT devices, familiarization with the online platform, and there were seen to be limits to the number of hours that could be provided online compared to, for example, physical lectures. Difficulties arose holding in-person assessments and exams where students and lecturers are unable to attend the maritime universities

due to restrictions or public health measures. All MET Institutions tried hard to develop special schedules and rotations to maximize use of classrooms, simulators, and workshops within the parameters of public health measures and guidance. The following were suggested to overcome these hardships (International Maritime organization (IMO), 2020):

- select and use an appropriate online platform and system for the hosting online tutorials and lectures.
- identify and address the different needs of lecturers and students to ensure that they are able to fully participate and engage with the changes in the delivery of MET.
- transit to online teaching and learning as a delivery method of MET where possible and appropriate to the education objectives.
- develop new procedures and approaches to assessments and exams.
- retrain or familiarize staff at maritime universities with the changes in delivery methods of MET as necessary.

In view of ongoing COVID-19-pandemic significant impacts on MET and likely future crisis that may have a long-lasting impact, making it a growing area of concern, that requires urgent attention from the relevant stakeholders, the MERSol Consortium was established to overcome one main and vital issue – online engine room simulator training. The MERSol consortium took into account the following recommendations that emerged from the dialogue for further consideration by the relevant technical and policy bodies of International Chamber of Shipping (ICS) and International Association of Maritime Universities (IAMU):

- Shipping industry and MET institutions should closely collaborate and engage at the macro (e.g., ICS and IAMU) and micro (e.g., company & MET institution) levels to identify and address specific impacts of the COVID-19 pandemic on MET.
- A global assessment should be conducted on the impact the COVID-19-pandemic may have (or not) on the attracti-

veness of seafaring, examining it from the perspective of both recruitment and retention.

- A global assessment should be conducted on the impact over the next five years of the COVID-19-pandemic on the number of students graduating from maritime educational institutions (MEIs) and as such qualifying for the issuance of a first certificate under the STCW Convention.
- Shipping industry and MET institutions should encourage IMO to develop guidance on some “temporary measures” that could be established and implemented by Administrations to address the impacts of the COVID-19-pandemic on MET, such as the need for flexibility regarding the mandatory seagoing service (e.g. different times of ships, recognition of approved simulator time in lieu of seagoing service experience), refresher and updating training, and revalidation requirements under the STCW Convention.
- Shipping industry and MET institutions should encourage IMO to consider the development of guidance on distance learning and approval of training courses meeting requirements of the STCW Convention delivered online and/or remotely to reflect this is a growing trend and likely to be a “new normal” during and after the COVID-19-pandemic.

2 THE IMPORTANCE OF SIMULATOR TRAINING

One of the most important factors determining the educational process in maritime academies is the influence of the IMO legislative activity. Its revised STCW Convention represents a very significant step forward, necessitating an improvement in curricula and encouraging the introduction of didactic tools, among others, simulators. The education of an officer is an extremely expensive process due to the extensive range of theoretical and practical knowledge that must be acquired to practice the profession. Sev-

eral diverse reasons, including a sought-after reduction in the associated costs of education, have seen both the introduction of various kinds of simulators into the training cycle of officers, and changes to the basic curriculum at Maritime Academies (Albayrak & Ziarati, 2010). From the moment of acceptance into a course, and throughout a student's entire education in the Maritime Academy, schools must use all possible means at its disposal to ensure the development of an officer with the ability to operate present machines and ship devices, and the capacity to understand and adapt to future innovations. Observations so far indicate that training on the simulators produces graduates who are more quickly and better able to operate mechanisms, while they acquire a full appreciation of the processes involved. The simulator training overcomes major drawbacks of on-board training, fault diagnosis, analysis, and rectification (Albayrak & Ziarati, 2010). Modification of the curriculum to satisfy the requirements of IMO-STCW 78/95 may also allow reducing the total number of course hours without in fact decreasing the quality of knowledge imparted to students. The introduction of training on the simulators reduces the amount of time necessary for training in laboratories with mechanisms, including the main engine and diesel generator, with an advantage to the institute in the reduction of maintenance costs - in terms of use and repair - of these machines. On the engine room simulator, for example, participants experience the workings of the main engine under different emergency situations, as well as how the crews behave under stress. Such simulated situations range from minor defects to serious breakdown of the main engine or its mechanisms. Future engineers, through these simulated experiences, can learn appropriate responses and necessary routines to master these situations and to resolve the stressed behaviour of the crew. The diagnostic simulator of a ship's main engine allows training in the strategy for repairs to an operating engine, based upon routine measured parameters of engine motion. The chief engineer makes decisions concerning the terms of repairs or surveys of

machines and devices, including the main engine, during the normal operation of an engine. The diagnostic simulator aims to instruct the officer to arrange the order and schedule of repairs and surveys to the best advantage of the technical state of the whole engine room.

3 MERSOL CONSORTIUM

MERSol is a two-year ERASMUS+ project started at 1st June 2021 and finishing 31st May 2023. The European Education and Culture Executive Agency, EACEA, opened an additional call for proposals as part of the measures supporting recovery from the coronavirus crisis. The funding in the additional call was granted to Erasmus+ KA2 strategic partnerships. The application period was very short, only few months but the MERSol consortium was established by Satakunta University of Applied Sciences (SAMK), Finland. SAMK called experienced simulator manufacturer Image Soft Ltd. as well from Finland to bring the engine room simulation model in this project as two years project time would be too short if engine room simulator model must be developed from the scratch. Slovenian IT-specialist company Spinaker Ltd. was invited to bring online solution expertise SAMK invited maritime training partners from Spain, Universitat Politècnica de Catalunya (Nautical Studies of Barcelona) Lithuania, Lietuvos aukštoji jūrų mokymų mokykla (Lithuanian Maritime Academy, Klaipėda), Turkey, T. C. Piri Reis Üniversitesi (Maritime University of Piri Reis, Istanbul) and Ukraine (Kherson State Maritime Academy, Kherson) to join the MERSol Consortium.

4 MERSOL OUTPUTS

MERSol project is divided into three Intellectual Outputs, IO1 study and assessment modules, IO2 ERS online and IO3 guide for related industry. During the project time there are partner meetings face-to-face, but especially when developing study

and assessment modules together, bi-monthly online meetings have been and are in the agenda. Developing and testing is in a focal role in this project, therefore, in September 2022 an engine room training session was arranged in Rauma, Finland, but also same time online at all the partner universities. One part of this session, MERSol - Maritime Engine Room Simulator on-line testing event, was accepted as EMD22 in my country (European Maritime Day) events on 22nd September 2022. There will be a link at www.merilogistiikka.fi/en to the study modules and ERS online at spring 2023 and own webpage, <http://samk.mersol.fi> to be opened in January 2023, when products (IO1 and IO2) are finished and multiplier events are starting from Lithuania continuing in each partner country during the spring time.

MERSol Consortium has developed new ship related, high class and up-to-date study modules followed with assessment study modules. Modules are set on Moodle-platform (Figure1).



Figure 1. Screenshots from moodle study module air conditioning (Image Soft Ltd., 2022).

Modules are as following: electricity, air conditioning, auxiliary systems I and II, operations of engines, water systems, connection to deck systems and bridge presenting some different ship types like ropax of the year 2021, M/S Aurora Botnia (Figure 2), the most environmentally friendly ship and last module is the vocabulary. Each module has a separate assessment module.



Figure 2. Example ship of connection to deck systems and bridge module, M/S Aurora Botnia built by Rauma Marine Constructions, delivered to Wasa Line in August 2021 (photos: Heikki Koivisto, 2021).

In output IO2, the specific software, ERS online, test the knowledge in online practice. MERSol supports the uptake of innovative approaches and digital online technologies for teaching and learning online to ensure these qualifications requirements to be addressed. Finnish simulator manufacturer Image Soft Ltd. became one MERSol partner, as they had developed an Engine Room simulator based on a ship model of a research vessel and they were willing to give this model to develop new ERS on-line during MERSol-project time (Figure 3). This version is used in the project to develop reliable, stable and fascinating online ERS. Developed technology can then later copied to be used with other ERS systems.

There is an introduction session before entering the actual engine room simulation. IMO model course 2.07 Engine-room simulator, 2017 edition was of assistance in the preparation of the ERS and exercises. In general, an engine-room simulator is a training tool which is able to represent static and dynamical characteristics of ship's propulsion plant machinery illustrating its machinery installations and indicating running parameters and represent changes in the running parameters responding to the machinery characteristics and inputs entered by trainees (IMO, 2017).

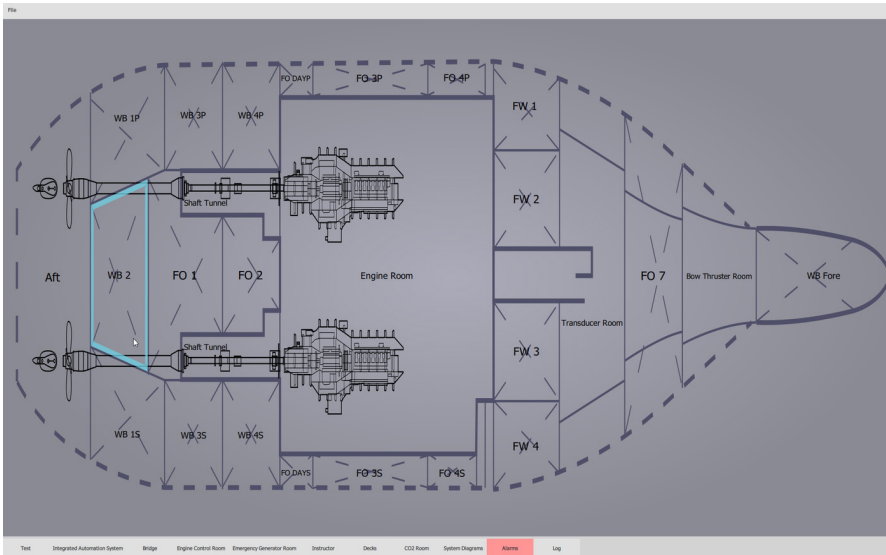


Figure 3. Screenshot of ERS on-line, layout of the MERSol research vessel (Image Soft Ltd., 2022).

There is a wide variety of machines and systems used for different purposes, connected to the automation system on merchant ships. These machines and systems may differ depending on the designs of the manufacturers. However, the goal-oriented working and operating principles are the same. For this reason, the main aim is to learn the operating principles of these machines instead of learning one by one. These machines can work alone or together to form a system. Learning the principles of effective remote command and control, if they are connected to the automation system, is now the main element of modern ship machinery management.

First online simulator tests started on spring 2022 in a small scale to evaluate all possible needs to ensure ERS running smoothly. Only one server is used during the first testing phase. Several tests are planned for the project timespan, and MERSol Consortium is more than keen to meet possible challenges running ERS online.

The last output of MERSol – project, IO3, guide to related industry will be produced at end of the project from October 2022 to May 2023, SAMK will lead the work to complete a guide to related industries. Material will be collected from the first two intellectual outputs, IO1 study and assessment modules, and IO2 ERS online, and share the best practices and especially lessons to learn. Already we can highlight the importance of a well-working consortium and that the engine room simulator is not at all a computer game. Student will learn the different steps to be carried out to put the plant into operation and once achieved, the project objectives are achieved, thus we have reached the goal. There are several similarities to related industries, as marine engineers are fully responsible for the sustainable operation of the ship systems and machines in accordance with a serious discipline. Operating the ship systems and machines by the Marine Engineers must stay economic, continuous, efficient, secure, safe, and environmentally friendly. Therefore, Marine Engineers are fully responsible to monitor and analyse the running parameters, define the conditions, make decisions, and take corrective actions when necessary.

5 CONCLUSIONS

Working onboard a ship is a world of its own. Knowledge to solve possibly appearing problems must be available in the crew. MERSol project offers up-to-date study and assessment modules for distance learning and testing this knowledge. Engine room simulator online gives an opportunity to run engine room operations safely and tests the user to solve different malfunctions in the operations.

MERSol is funded by ERASMUS+ KA226 Partnerships for Digital Education Readiness (in the fields of school education, vocational education and training, and higher education) and Strategic Part-

nerships supporting innovation (relevant for all fields of education): development and implementation of innovative, concrete, and long-lasting outputs.

REFERENCES

Albayrak, T., & Ziarati, R. (2010). *Training: Onboard and simulation based familiarisation and skill enhancement to improve the performance of seagoing crew*. International Conference on Human Performance at Sea HPAS 2010, Glasgow, Scotland, UK, 16th -18th, June 2010.

Image Soft Ltd. (2022). *Engine room simulation of a research vessel MERSol moodle platform*. MERSol.

International Maritime Organization (IMO). (2017). *Model course 2.07 Engine-room simulator, 2017 edition*. IMO.

International Maritime Organization (IMO). (2020). *The impact of COVID-19 on maritime education and training* (Maritime Safety Committee 102nd session, Agenda item 22, MSC 102/INF.25, 14 October 2020).

KONVENTIONAALINEN LAIVA EDISTYNEESSÄ TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ – TAPAUSTUTKIMUS

Janne Lahtinen, merikapteeni (ylempi AMK), SAMK

1 JOHDANTO

Merenkulku ymmärretään yleisesti vanhimmaksi kuljetusmuodoksi, jolla on juuret tuhansien vuosien takana. Tarve kuljettaa lähetystä paikasta toiseen ei ole muuttunut teknisten edistysten myötä. Digitalisaatio mahdollistaa uusia tapoja saavuttaa vanhoja tavoitteita. Miehittämättömistä laivoista ja ihmisen poistamisesta turvallisuuskriittisten päätöksenteosta on muodostunut keskeinen aihe, joka valtaa alan sidosryhmien keskustelua. Uusien teknologioiden kaupallisesti kestävä hyödyntäminen merenkulussa edellyttää kuitenkin kävelemistä uima-altaaseen sen matalasta päästä. Pääomitettu merenkulkuala on arka investoimaan uusiin teknologioihin vähäisin lupauksin sijoituksen taloudellisesta kannattavuudesta. Uusien teknologioiden käyttöönotolla merenkulkuun on kaksi tapaa onnistua. Ensinnäkin, uudella tekniikalla on nopea taloudellinen tuottoaika alhaisilla investointikustannuksilla ja alhaisilla riskeillä. Toiseksi tekniikka on sisällytetty alusta ympäröivään väylärakenteeseen, eikä tekniikka kasvata suoraan aluksen omistajan investointitaakkaa. Etäluotsauksessa luotsi ei nouse alukseen tavanomaisella tavalla, vaan sijoittuu etäluotsauskeskukseen maissa. Etäluotsi antaa navigointineuvoja aluksen miehistölle turvautuessaan hänelle aluksesta ja väylältä siirrettyihin tietoihin. Alukselle nousemisen tarpeen poistaminen pienentäisi luotsauksen ympäristöjalanjälkeä, koska luotsinsiirtoveneiden käyttötarve poistuisi. Etäluotsi ei ole toistaiseksi

kaupallisesti kestävä ratkaisu, eikä rajoitteena ole teknologia. Ihminen on laskeutunut kuuhan, mutta me emme ohjaa laivaa nousematta siihen fyysisesti. Rajoite piilee siis kaupallisessa kestävydessä. Kaupallisesti kestävä etäluotsausratkaisu edellyttää alhaisia investointikustannuksia, alhainen riski tai vaihtoehtoisesti korkeita odotuksia odotettavissa olevasta tuotosta. Tässä artikkelissa esitellään alustava määritelmä älykkästä väyläinfrastruktuurista, joka osaltaan mahdollistaa etäluotsauksen kaltaisia operaatioita sekä pohditaan perinteisille aluksille tuotettua lisäarvoa. Testaussarja simulaatiossa ja todellisessa ympäristössä, haastattelut ja kyselyt ovat paljastaneet merenkulun toimintaympäristön kehittämiskohteita. Tapaustutkimus etäluotsauksesta Rauman älyväylällä tuo esiin uusia rooleja eri toimijoille ympäristössä, ja määritelmää toimintaympäristölle, jossa teknologia tukee ihmisen suorituskykyä.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

Suoraa tutkimusta perinteisten alusten liikkumisesta älykkäissä väylärakenteissa on vain vähän. Väylärakenteen tutkimus on keskittynyt mahdollistamaan eri asteisesti autonomisia ja automaation tasoltaan korkean kehittyneitä aluksia ja niiden liikennöintiä rannikkoalueilla. Konventionaalisen aluksen mahdollisuus hyödyntää väylärakennetta on jäänyt vähäiselle huomiolle. Kuitenkin väylärakenteen hyödyntämisen monitahoisuudella ja tehokkuudella saavutetaan kaupallinen kestävyys suurempina käytättäjäryhminä ja siten kasvavana liikenneturvallisuutena. Kirjallisuuskatsauksessa avataan ensimmäiseksi meriväyläverkoston tämänhetkistä kustannusrakennetta ja ylläpitoon liittyviä vastuita. Seuraavaksi avataan kehitystyön ajureita väylärakenteiden tulevaisuudensuunnittelussa. Viimeisessä osiossa perehdytään tehtyyn tutkimuskehityksen nykyisissä väylärakenteissa.

2.1 Väyläverkosto ja siihen liitännäiset vastuut

Väyläviraston tavoitteena on edistää vesiliikenteen turvallisuutta, sujuvuutta ja tehokkuutta meri- ja sisävesialueillamme (Väylävirasto, i.a. -a). Suomessa vesiväyläverkoston suunnittelusta ja ylläpidosta vastaa Väylävirasto. Väylävirasto hoitaa väyläverkoston infrastruktuurin rakentamisen, huollon ja ylläpidon, tiedottaa merenkulkuun liittyvistä olosuhteista ja poikkeavista tilanteista ja järjestää vastuullisena tahona kauppa ammattimerenkulun valvonnan ja ohjauksen. Vesiväyläverkosto on koko laajuudessaan noin 16300 kilometriä, josta noin 400 kilometriä on kaupparenkulun väyliä (Väylävirasto, i.a. -a).

Taulukko 1. Vesiväylänpidon rahoituksen käyttösuunnitelma 2022–2025 (Väylävirasto, i.a. -b).

	2022	2023	2024	2025
Hoito ja käyttö	17,4	20,4	21,4	22,6
Korjaus	11,2	13,5	14,5	13,8
Parannus ja suunnittelu	3,7	3,4	4,4	3,0
Jäänmurtopalvelut	60,0	60,0	60,0	60,0
Menot yhteensä	92,3	97,3	100,3	130,3
Tulot yhteensä	0,3	0,3	0,3	0,3
Netto määräraha	92,0 milj. €	97 milj. €	100 milj. €	130 milj. €

Vesiväylänpidon rahoituksen käyttösuunnitelmassa ei ole suoraan allokoitu rahaa älykkäisiin väylärakenteisiin, joilla tuettaisiin esimerkiksi eri asteisesti autonomisten alusten kehitystyötä. Käyttösuunnitelma tunnistaa ”alusten lisääntyvän automaation luomien uusien tarpeiden huomioiminen koko kaupparenkulun väylästä” ja edelleen ”digitalisaation tuomat mahdollisuudet väylänpidon ja liikenteen tehostamisessa hyödynnetään ja niitä kehitetään.” (Väylävirasto, 2022). Lisääntyvä automaatio on käsitteenä abstrakti ja jättää liikkumatilaa sille, mitä alusten tulevaisuuden automaatiokehityksellä tarkoitetaan. Suomen

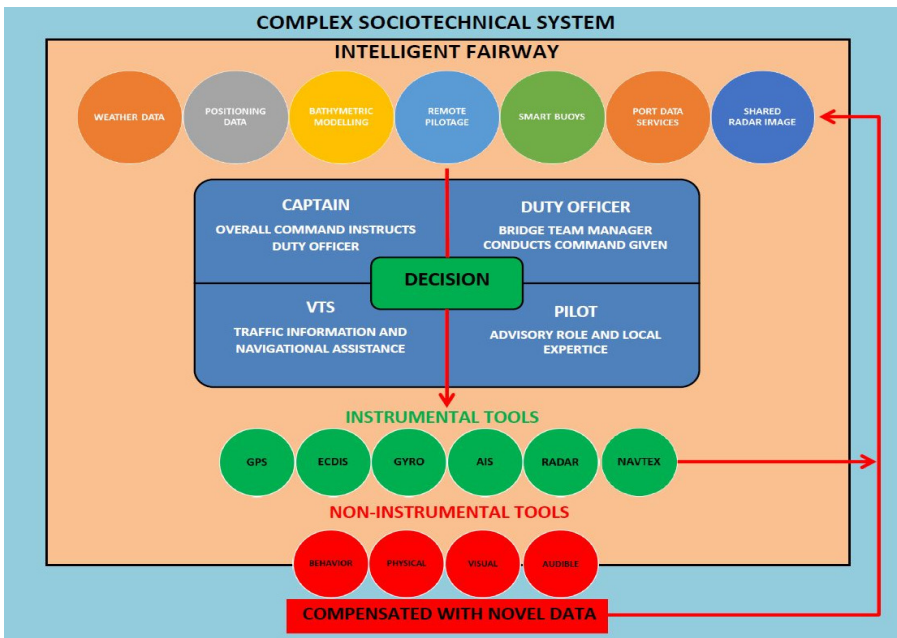
meriliikennestrategia kiinnittää erityistä huomiota merenkulun väylämaksujärjestelmän uudistamiseen vastaamaan kiristynyttä kilpailutilannetta ja helpottamaan suomalaisen teollisuuden kilpailukykyä. ”Tavoitteena on, että Suomessa liikenteen palvelut ja ohjaus perustuvat maailman parhaaseen ajantasaiseen liikenteen tilannekuvaan. Älyliikenne tehostaa väyläkapasiteetin käyttöä ja mahdollistaa koko infra-alan tuottavuuden kasvun.” (Ministry of Transport and Communications, 2014). Väylävirasto meriväyläverkoston ylläpitäjänä ja valtio sen rahoittajana esittävät väylärakenteen kehittämisen yhtäläisen tulokinnanvaraisesti viitaten älykkäisiin väylärakenteisiin ja automaatioon.

2.2 Tutkimushankkeet

IALA (International association of marine aids to navigation and lighthouse authorities) käynnisti 2016 eFairway- projektin (IALA, 2018), jonka tarkoituksena oli kartoittaa AIS (Automatic Identification System) käytön syventämistä ammattimerenkulun väylillä. Yhdeksi testausalustaksi valikoitui Rauman 12 m väylä. Lopulta väylän älyllistäminen ja tiedonjaon tehostaminen AIS- laitteen avulla jäi tässäkin projektissa vähäiseksi (Lahtinen ym., 2020). Lisäksi on huomioitava, että AIS on lähinnä ammattimerenkulun käytössä oleva laite eikä muutos olisi siksi tuottanut lisäarvoa laajemmalle käyttäjäkunnalle.

Intelligent Shipping Test Laboratory (ISTLAB) oli Satakunnan ammattikorkeakoulun vetämä hanke, jonka tavoitteena oli luoda merenkulun älykkäitä sovelluksia testaava yhteiskäyttölaboratorio (Ahvenjärvi, 2018; SAMK, i.a.). ISTLAB- hankkeessa etäluotsaus valittiin käyttötapaukseksi pohdittaessa väylärakenteen mahdollisuutta tukea etäluotsausta. Aikaisempi tutkimus väylärakenteen potentiaalista oli vähäistä ja tekninen kehitystyö oli keskittynyt maaliikenteen tavoin liikennevälineeseen, eikä sitä ympäröivään infrastruktuuriin (Lahtinen ym., 2019). Etäluotsauksen valintaan käyttötapaukseksi vaikutti sen mahdollistavien ratkaisujen ylös

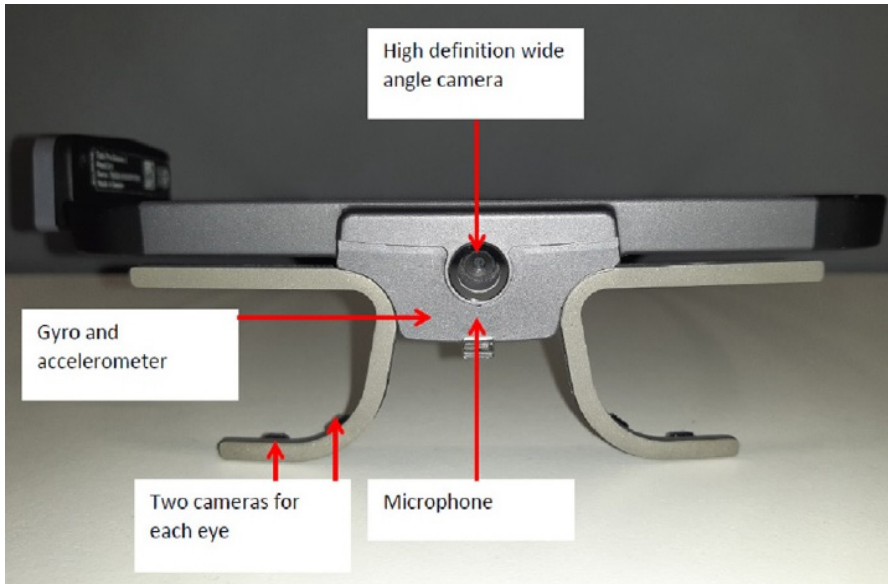
skaalautuvuus laajemmalle käyttäjäkunnalle. Etäluotsin tilannekuvan rakentamiseen luotiin simuloitu toimintaympäristö, jossa etäluotsin käyttöliittymään tuotiin erilaisia tietoja (Kuvio 1) erilaisin esitystavoin sekä laivasta, että sitä ympäröivästä väylärakenteesta. Etäluotsille tuotetun tiedon olennaisuutta ja henkilökohtaisten preferenssien merkitystä tutkittiin silmänliikkeenanalyysin avulla. Etäluotsille puettiin katseen tarkentumista ja kulloisenkin tietolähteen parissa vietettyä aikaa mittaavat lasit (Kuva 1). Tallennettu silmänliikedata analysoitiin ja tuloksia voidaan käyttää tukena pohdittaessa väylärakenteisiin tehtäviä teknisiä ratkaisuja.



Kuvio 1. Älykkään väylärakenteen kontribuutio etäluotsaukseen (Lahtinen ym., 2019)

Väylärakenteen merkitys osoittautui ISTLAB- testeissä vähäiseksi, ja sen pääteltiin johtuvan luotsina virassaan toimivien testihenkilöiden tavasta nojata heille tuttuun informaatioon ja esitystapaan. Väylärakenteeseen lisätyllä säähavainnoilla ja reaaliaikaisen veden syvyyden esittämisellä todettiin olevan käytettävyyttä etäluotsauksessa. Lisäksi GPS (Global Positioning

System) perustaisen paikkatiedon tiedonsiirron turvallisuuden parantaminen virtuaalisella differentiaalikorjausverkostolla todettiin olevan potentiaalia. Paikkatiedon laatuun tai sen tarkkuuteen virtuaalisella differentiaalikorjausasemalla ei kuitenkaan ole merkitystä.



Kuva 1. Silmänliikkeen analyysissä käytettävät lasit (Kuva: Janne Lahtinen, 2020).

Sea4Value Fairway-hankkeessa (2019–2022) keskityttiin älykkäitä merenkulun sovelluksia tukevan väylärakenteen ymmärtämiseen. Hankkeen käyttötapaukseksi valikoitui etäluotsaus, jonka mahdollistamista tutkittiin monialaisen työryhmän toimesta. Hankkeen loppuraporttia odottaessa voidaan yleisesti ymmärrettynä todeta väylärakenteen lisättyjen ratkaisujen määrän ja laadun riippuvan siitä, miten laajalle käyttäjäkunnalle uusilla ratkaisuilla haetaan lisäarvon tuottoa. Meriliikennestrategian mukainen tahtotila on keskittyä ratkaisuihin, joilla tavoitetaan mahdollisimman monta väylän käyttäjää (Ministry of Transport and Communications, 2014). Laivanvarustamoiden ymmärrettävä haluttomuus investoida alukseen sijoitettaviin laitteisiin epävarmoin tuotto-odotuksin sysää vastuun digitalisaation ja

automaation edistämisestä aluksia ympäröivään väylärakenteseen. Sea4Value Fairway- hankkeessa testattiin ESL Shipping:in irtolastialus Viikin etäluotsausta Kokkolan väylällä toukokuussa 2022. Väylärakenteen muutokset olivat lopulta vähäisiä. Kahdessa pisteessä väylän varrella oli valmius mitata ympäristöolosuhteita ja tarjolla oli myös mahdollisuus kamerakuvaan väylältä. Molempien ratkaisujen käytettävyys etäluotsauksessa osoittautui vähäiseksi ja etäluotsin tilannetieto nojasi pääasiassa laivalta maihin siirretyn dynaamisen tiedon esittämiseen.

2.3 Tieteellinen tutkimus

Älykkäiden väylärakenteiden merkitystä tutkittiin etäluotsauksen mahdollistamiseksi kahdessa artikkelissa vuosina 2019 (Lahtinen ym., 2019) ja 2020 (Lahtinen ym., 2020). Lahtisen tutkimuksissa väylärakenteen merkitys jäi vähäiseksi laajaa käyttäjäkuntaa tavoiteltaessa (Lahtinen ym., 2019; Lahtinen ym., 2020). Lukuisat tutkimukset ovat sivunneet älykkäitä väylärakenteita, mutta ne eivät ole suoraan keskittyneet väylärakenteen kehittämiseen. Merenkulun etäsovelluksissa suurin haaste on tiedonsiirrossa ja sen takaaman kohdealuksen kontrollin mahdollistamisessa. (Bruno & Lutzhoft, 2009). Brooks puolestaan määritteli älykkäiden merenkulun ratkaisujen suurimmaksi haasteeksi teknologisen kehityksen johtamisongelman (Brooks ym., 2016). Haasteet tunnistetaan silti laajasti, sillä aluskokojen ja liikennetiheyden kasvu vaatii teknisiä ratkaisuja turvallisuuden takaamiseksi (Brooks ym., 2016; Lahtinen ym., 2020). Lahtisen ym. (2020) mukaan tekninen haaste ja muutosvastarinta perinteikkäillä merenkulun aloilla pääteltiin älyllistyvän merenkulun suurimmiksi haasteiksi etäluotsauskehityksessä (Betz, 2015; Hadley & Pourzanjani, 2003).

3 ÄLYKKÄIDEN VÄYLÄRAKENTEIDEN TULEVAISUUS

Älykkäiden väylärakenteiden määrittely on hyvin kontekstuaalista. Kaikki tutkimus lähestyy väylärakennetta spesifin kehitystyön, kuten etäluotsaus, ehdollistamana. Väylärakenteen kehitystyön suuntaa määrittää palveluiden kysyntä, sillä teknisen kehittämisen rahoittaminen vaatii laajaa käyttäjäkuntaa. Pelkästään etäluotsausta tukevat muutokset eivät nauti rahoittajien luottamusta ja siksi jokainen väylärakenteen tekninen uudistus tulisi ehdollistaa laajan käyttäjäkunnan hyödynnettävyydelle. Spesifit edistyneet prosessit, kuten etäluotsaus, tulisi toteuttaa palvelua käyttävän aluksen muokkaamisella niiltä osin, kuin väylärakenne ei kykene tietoa tuottamaan.

Suoraa tutkimusta väylärakenteen kehittymiselle jarruttaa osaltaan laivojen elinkaari. Nyt vesille lasketun uudisrakenteen elinkaari on 20–30 vuotta, eikä merkittäviä teknisiä muutoksia ole kustannustehokasta tehdä jälkikäteen (Dinu & Ilie, 2015). Väylärakenteen tarjoamalla älykkäillä palveluilla on merkitystä tulevaisuuden laivakonsepteille. Ratkaisut, joilla tuodaan perinteinen laiva uusien älykkäiden palveluiden piiriin, koskevat eniten esimerkiksi etäluotsauksen kaltaisten palveluiden mahdollistamista. Autonomian eri asteissa navigoinnin turvallisuutta tukevat korkean teknologian ratkaisut, joiden hyödynnettävyys nyt vesillä operoivissa aluksissa on rajallinen. Tulevaisuuden kehittyneiden alusten tekninen kehityskulku määrittää väylärakenteen kehitystyön suuntaa. Liikenne ja viestintäviraston tutkimuksessa (Traficom, 2019) ensimmäinen tutkimuskysymys on kiinnostavasti ”Miten merenkulun sääntelyä tulisi mukauttaa automaation ja digitalisaation tarpeisiin?” Automaatiolla ja digitalisaatiolla ei ole tarpeita, sillä ne ovat keino päästä tavoitteeseen, eivät itse tavoite. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom summaa tutkimuksessa konventionaalisen aluksen muokkaamisen autonomian eri asteita soveltavaksi olevan liian kallista ja vaikeaa. Siksi siirtymä

älykkäisiin väylärakenteisiin on kymmenien vuosien ajanjakso, jota väärittävät samoissa väylärakenteissa operoivat eri asteisesti kehittyneet alukset.

LÄHTEET

Ahvenjärvi, S. (2018). Intelligent shipping technology test laboratory-project application.

Betz, J. M. (2015). *Emerging technology and maritime piloting, The technology is here; how should we utilize it?* California State University Maritime Academy. <https://core.ac.uk/download/pdf/48502547.pdf>

Brooks, B., Coltman, T., & Yang, M. (2016). Technological innovation in the maritime industry: The case of remote pilotage and enhanced navigational assistance. *Journal of Navigation*, 69(4) 777-793. <https://doi.org/10.1017/S0373463315001046>

Bruno, K., & Lutzhof, M. (2009). Shore-based pilotage: Pilot or auto-pilot? Piloting as a control problem. *The Journal of Navigation*, 62(3) 427-437. <https://doi.org/10.1017/S0373463309005335>

Dinu, O., & Ilie, A. M. (2015). Maritime vessel obsolescence, life cycle cost and design service life. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 95, 012067. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/95/1/012067>

Hadley, M., & Pourzanjani, M. (2003). How remote is remote pilotage? *WMU Journal of Maritime Affairs*, 2, 181-197. <https://doi.org/10.1007/BF03195043>

International association of marine aids to navigation and lighthouse authorities (IALA). (2014). *IALA Guideline 1110-Use of decision support tools for VTS personnel*. International Association of Marine Aids to navigation and Lighthouse Authorities.

International association of marine aids to navigation and lighthouse authorities (IALA). (2018). *E-Navigation testbeds and FAQ. Intelligent Fairway*. <https://www.iala-aism.org/technical/e-nav-testbeds/intelligent-fairway/>

Lahtinen, J., Valdez-Banda, O., Kujala, P., & Hirdaris, S. (2019). The risks of remote pilotage in an intelligent fairway –preliminary considerations. In O. A. V. Banda, P. Kujala, S. Hirdaris, & S. Basnet (eds.), *Proceedings of the International Seminar on Safety and Security of Autonomous Vessels (ISSAV) and European STAMP Workshop and Conference (ESWC) 2019, International Seminar on Safety and Security of Autonomous Vessels and European STAMP Workshop and Conference* (pp. 48-57). Sciendo. <https://doi.org/10.2478/9788395669606-005>

Lahtinen, J., Valdez Banda, O. A., Kujala, P., & Hirdaris, S. (2020). Remote piloting in an intelligent fairway – A paradigm for future pilotage. *Safety Science*, 130, 104889. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104889>

Leveson, N. G. (2011). *Engineering a safer world*. MIT Press.

Ministry of Transport and Communications (2014). *Maritime transport strategy for Finland 2014-2022*. (Publications of the Ministry of Transport and Communications 24/2014). Ministry of Transport and Communications, Transport Policy Department. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-422-7>

SAMK. (i.a.). Intelligent shipping technology test laboratory (ISTLAB). <https://istlab.samk.fi/>

Traficom. (2019). *Meriliikenteen automaation kehitys. Merenkulun automaation ja digitalisaation tutkimusohjelma* (Traficomın julkaisuja 122/2019). Liikenne- ja viestintävirasto Traficom.

Väylävirasto. (i.a. -a). *Vesiväylien turvallisuus*. <https://vayla.fi/vaylista/vesivaylat/turvallisuus>

Väylävirasto. (i.a. -b). *Väylänpidon perussuunnitelma 2022-2025*. <https://vayla.fi/kunnossapito/vaylanpidon-perussuunnitelma>

Väylävirasto. (2022). *Vesiväylänpidon suunnittelun periaatteet*. Väylävirasto. https://vayla.fi/documents/25230764/112655772/Vesiv%C3%A4yl%C3%A4npidon_suunnittelun_periaatteet.pdf/a4e71c72-828a-3c45-e5d6-2d8f399957be/Vesiv%C3%A4yl%C3%A4npidon_suunnittelun_periaatteet.pdf?t=1647957032176

MOBIILIROBOTIIKKA YHDESSÄ RADIOTAAJUISEN TUNNISTUS- TEKNOLOGIAN JA KONENÄÖN KANSSA PALVELUTALOJEN TURVALLISUUDEN PARANTAMISESSA JA TYÖNTEKIJÖIDEN PEREHDYTYKSESSÄ

Mirka Leino, TkT, yliopettaja, SAMK

Sari Merilampi, TkT, dosentti, tutkijayliopettaja, SAMK

Johanna Virkki TkT, tenure track -professori, Tampereen yliopisto

1 JOHDANTO

Mobiilirobotit ovat itsenäisesti kulkevia logistiikkatoimijoita, joita käytetään yhä enemmän erilaisissa teollisuusympäristöissä, mutta niiden määrä on nousussa myös terveydenhuollon ympäristöissä kuten sairaaloissa ja palvelutaloissa. Mobiilirobotit on suunniteltu toimimaan ihmisten keskuudessa turvallisesti niin, että ne väistelevät ihmisiä ja muita liikkuvia ja paikallaan olevia esteitä sekä käyttävät esimerkiksi puhetta ihmisen huomion herättämiseen. Vaikka mobiilirobotti suorittaa pääasiallisesti erilaisia logistisia tehtäviä, voidaan ihmisten joukossa kulkeva robotti valjastaa normaalien tehtäviensä ohella myös monenlaisia lisäarvoa tuottaviin tehtäviin. Mahdollisuudet ovat vielä laajemmat, jos mobiilirobottiin integroidaan muita teknologioita tai järjestelmiä.

Tässä artikkelissa kerrotaan Suomen Akatemian rahoittamassa hankkeessa 'Kriittisten terveydenhuoltoympäristöjen toiminnan varmistaminen modernin teknologian avulla' tutkittavasta ja kehitettävästä mobiilirobottijärjestelmästä, johon on integroitu radiotaajuista tunnistusteknologiaa ja konenäköä. Tarkoituksena luoda aivan uudenlainen järjestelmä, jota voidaan hyödyntää monipuolisesti palvelutalo- ja sairaalaympäristöissä. Sosiaali- ja terveystieteiden sekä tekniikan asiantuntijoiden yhteiskehittämisen menetelmin toteuttamassa tutkimuksessa on määritelty edellä kuvatuun järjestelmän käytännön tarpeita ja toiminnallisuuksia. Näiden perusteella on suunniteltu järjestelmän teknisiä ominaisuuksia sekä tuotettu erilaisia skenaarioita järjestelmän toiminnalle. Skenaarioiden asettamien tavoitteiden mukaisesti on kehitetty mobiilirobotin, radiotaajuisten tunnistustekniikan ja konenäköä muodostamaa laboratorioprototyyppiä.

Tässä artikkelissa kuvataan luotuja skenaarioita, niiden tavoitteita sekä teknologioiden yhdistämistä ja toiminnallisuuksien testaamista. Tulokset on julkaistu kansainvälisillä tieteellisillä foorumeilla (Poberznik ym., 2021; Leino ym. 2021; Leino ym., 2022a; Leino ym., 2022b). Skenaarioissa keskitytään palvelutalon yökäisen (Leino ym., 2021) ja tulipalotilanteen turvallisuuden parantamiseen (Leino ym., 2022a) sekä uusien työntekijöiden perehdytykseen (Poberznik ym., 2021) mobiilirobottijärjestelmän avulla. Järjestelmän eri toiminnallisuudet on validoitu laboratorio-olosuhteissa (Leino ym., 2022b). Tutkimuksen seuraavat askeleet koostuvat kehitetyn prototyyppijärjestelmän käytännön arvioinnista sekä todellisissa käyttöympäristöissä tehtävistä testeistä ja osajärjestelmien jatkokehityksestä.

2 KEHITTÄMISMENETELMÄT

Artikkelin kehittämistoiminnassa lähestymistapana käytetään yhteisöllistä suunnittelua. Koskinen (2016) määrittelee artikkelissaan, että yhteisöllinen suunnittelu on erilaisia osaamisia

törmäyttävää, fasilitoitua yhdessä suunnittelua ja tekemistä. Sosiaali- ja terveystalalla teknologian kehittämisen ja implementoinnin onnistumisen kannalta ratkaisevaa on vuorovaikutus ja yhteinen työskentely. On ymmärrettävä, että teknologian luodessa mahdollisuuksia uusille palveluille, se myös väistämättä muuttaa toimintatapoja. Siksi pelkän teknologiakehittämisen sijaan on tehtävä kokonaisvaltaista kehittämistä, jossa mukana ovat teknologian käyttäjät.

Näiden periaatteiden mukaisesti tässä tutkimuksessa teknologian kehitys on alkanut monialaisen ryhmän yhteisen ymmärryksen luomisella sekä tarpeiden ja mahdollisuuksien tunnistamisella. Tarvetunnistusta on tehty monialaisissa työpajoissa. Keskeinen osa tarvetunnistusta on myös ollut teknologian mahdollisuuksien esittely, jota on tehty video- ja teknologiademonstraatioiden avulla. Kun ymmärretään sekä tarvetta että ratkaisumahdollisuuksia, on mahdollista yhteisesti kehittää oikeanlaista teknologiaa oikeassa muodossa oikeaan paikkaan. Tässä tutkimuksessa yhteisen ymmärryksen pohjalta on rakennettu skenaarioita, joiden avulla järjestelmää ja sen ominaisuuksia ja toiminnallisuutta on kehitetty tarpeiden mukaisesti. Skenaarioita tuottaneen työryhmän ydinkokoonpanoon on kuulunut esimerkiksi hoitotyön ja palveluasumisen ympäristöjen, fysioterapian ja kuntoutuksen, teknologiakehittämisen, palvelumuotoilun, mobiilirobotiikan, konenäön ja radiotaajuisen tunnistustekniikan asiantuntijoita (Poberznik ym., 2021; Leino ym. 2021; Leino ym., 2022a; Leino ym., 2022b).

3 TEKNIIKAT JA JÄRJESTELMÄN KOKOONPANO

3.1 Mobiilirobotti

Mobiilirobottien rooli erilaisten arjen logististen tehtävien suorittajina kasvaa lähitulevaisuudessa sairaaloissa ja terveyden-

huollon yksiköissä. Ne navigoivat itsenäisesti, suunnittelevat nopeimmat tai käytännöllisimmät reitit kahden pisteen välillä sekä uudelleensuunnittelevat reittinsä aina tarvittaessa. Mobiilirobotit pystyvät välttämään törmäykset paikallaan olevien ja liikkuvien esteiden ja ihmisten kanssa, ja samaan aikaan ne ottavat reaaliajassa vastaan ja toteuttavat erilaisia operaattorien antamia toimintakäskyjä ja -kutsuja (Villani ym., 2018; Nielsen ym., 2017). Terveysthuollon ympäristöissä ne vapauttavat terveydenhuollon ammattilaisia omiin ydintehtäviinsä ottamalla hoitaakseen esimerkiksi kuljetus- ja desinfiointitehtäviä sekä itse hoitotyöhön liittyviä rutiinitehtäviä (Jeon & Lee, 2016a; Jeon & Lee, 2016b; Kovach ym., 2017; Kumar ym., 2018). Samalla mobiilirobottien monipuolista tietoa tiloista ja kohteista yhdistettynä potilaiden, asiakkaiden ja työntekijöiden erityistietoihin voidaan hyödyntää monenlaisissa uusissa tehtävissä.

3.2 RFID-teknologia ja konenäkö

Passiivinen radiotaajuinen tunnistustekniikka (RFID) on yksinkertainen ja kustannustehokas tekniikka, jossa RFID-tunnisteet saavat energiansa langattomasti ulkoisesta RFID-lukijasta, joten ne ovat akku- ja huoltovapaita. Jokaisella RFID-tunnisteella on yksilöllinen tunnistenumero (ID). Passiivisten UHF (ultra-high Frequency) RFID-tunnisteiden käyttö mahdollistaa tunnisteen käytön useiden metrien etäisyyksiltä. Vaikka tekniikkaa käytettiin alun perin logistiikkaan ja toimitusketjujen hallintaan, sen yksinkertainen suunnittelu, huoltovapaa toiminta ja halpa hinta ovat mahdollistaneet sen käytön esimerkiksi anturisovelluksissa sekä ihmisen ja teknologian rajapinnoilla (He ym., 2020; Long ym., 2015; Merilampi ym., 2012; Occhiuzzi ym., 2010; Zhang ym., 2017).

RFID-tekniikan hyödyntämistä mobiilirobotin paikantamisessa on tutkittu vuosia, esimerkiksi hyödyntäen paikannusta, jossa mobiilirobotin kyytiin integroitu RFID-lukija lukee ympäristöön sijoitettuja RFID-tunnisteita ja sen perusteella tunnistaa mobiili-

lirobotin paikkaa (Jing & Yang, 2007). Ensimmäinen itsenäinen passiiviseen UHF RFID -tekniikkaan perustuva mobiilirobotin navigointimenetelmä esiteltiin julkaisussa (Wu ym., 2021), jossa RFID-lukijalla varustettu mobiilirobotti ohjattiin yhden RFID-tunnisteen avulla tunnistetun paikallaan olevan kohteen luo.

Konenäön mahdollisuuksia mobiilirobottien navigointitehtäviä tukemaan on tutkittu eri muodoissa (Nattharith & Güzel, 2016; Pérez ym., 2016). Lisäksi erilaisia konenäköpohjaisia järjestelmiä ihmisten havaitsemiseen on kehitetty vuosikymmenten ajan (Piao & Berns, 2014; Ranft & Stiller, 2016). Tässä tutkimuksessa RFID-tekniikka integroidaan mobiilirobottiin sen ympärillä olevien ihmisten ja esineiden tunnistamiseksi ja tämän tiedon hyödyntämiseksi. Konenäköjärjestelmä integroidaan RFID-järjestelmän tueksi osaksi mobiilirobottia ympärillä olevien RFID-tunnisteettomien henkilöiden havaitsemiseksi.

3.3 Datafuusio

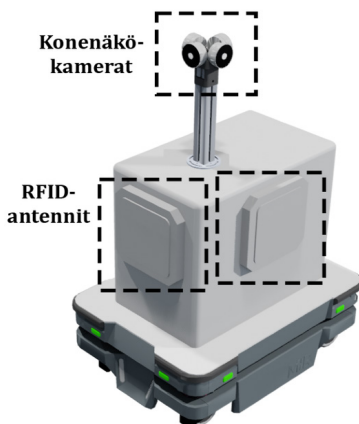
Yhdistämällä passiivista RFID-tekniikkaa, konenäköä ja mobiilirobotin erilaisia ominaisuuksia tässä tutkimuksessa on tarkoituksena luoda monipuolinen järjestelmä, joka tukee palvelutalojen turvallisuuden parantamista ja työntekijöiden perehdytystä sekä normaalitilanteessa että erityisissä kriisitilanteissa.

Koko järjestelmän toiminnan ytimessä on tiedon kerääminen eri lähteistä, näiden tietojen yhdistäminen ja niiden pohjalta toimintaohjeiden tuottaminen robotille. Tämä datafuusio toteutetaan mobiilirobottiin integroidulla ohjelmistolla, joka yhdistää liikkuvan robotin sijaintitiedot, paikallaan olevien ja liikkuvien RFID-tunnisteiden ID:t, konenäön tuottaman tiedon ympärillä olevista ihmisistä sekä monipuoliset anturitiedot, signaalien voimakkuudet sekä tarvittavien tietokantojen tiedot. Järjestelmän laitteiden ja niiden tuottaman datan yhdistämisen avulla mobiilirobotille voidaan allokoida yksilöllisiä ajankohtiin ja paikkoihin

sidottuja toimintoja. Sairaalaympäristöissä on myös huomioitava tarkasti erilaiset eettiset ja tietosuojakysymykset, jotka liittyvät olennaisesti tiedon keräämiseen, yhdistämiseen ja analysointiin, ja joita on käsiteltävä kestäväällä tavalla teknologiakehityksen näkökulmasta. Datafuusiota hallinnoi ylemmän tason ohjelmisto, joka mahdollistaa mobiilirobotiikan, RFID-teknologian ja konenäön yhdistävän järjestelmän, jossa hyödyntämisympäristöstä kerätty data täyttää paikkakohtaiset vaatimukset, asiakaskohtaiset toimintaohjeet, työntekijäprofiileihin perustuvat perehdytystarpeet sekä erilaiset turvallisuus- ja eettiset näkökohdat.

3.4 Tekninen toteutus

Liikkuvan mobiilirobotin, passiivisen UHF RFID -teknologian ja konenäköjärjestelmän yhdistelmä vaatii itsenäisesti navigoivan mobiilirobotin, RFID-lukijan, konenäköjärjestelmän ja datafuusion perustaksi monipuolisen tietokannan. Teknisessä toteutuksessa (Poberznik ym., 2021; Leino ym. 2021; Leino ym., 2022a; Leino ym., 2022b) mobiilirobuttina toimii Mobile Industrial Robotsin MiR250. Luodussa prototyypijärjestelmässä käytetty RFID-lukijalaitteisto koostui CAENRFID Proton R4320P Long Range RAIN RFID Reader -lukijasta ja neljästä LAIRD S8658PRJ RFID-lukija-antennista. Lukija käyttää eurooppalaista UHF-taajuusalueita 865.600–867.600 MHz.



Kuva 1. MiR250 –mobiilirobotti ja siihen integroidut RFID-teknologia ja konenäköjärjestelmä.

Lukijajärjestelmän neljä antennia asennettiin mobiilirobotin kyytiin rakennetun kaapin jokaiselle sivulle (kuva 1). Konenäkökamerat ovat perinteisiä valvontakameroita, joissa on integroitu infrapunavalaisuus ja solenoidiohjatut infrapunasuotimet. Solenoidiohjatut infrapunasuotimet antoivat kameroille mahdollisuuden kuvata normaalin näkyvän aallonpituuden valo, kun ympäristö on hyvin valaistu, mutta ne näkevät myös infrapuna-aallonpituudella, kun on pimeää. Kamerat on kytketty verkkokytkimen kautta mobiilirobotin datafuusiotietokoneeseen. Kamerajärjestelmässä on yhteensä neljä kameraa, jotka on asennettu 90 asteen kulmaan toisistaan (Kuva 1).

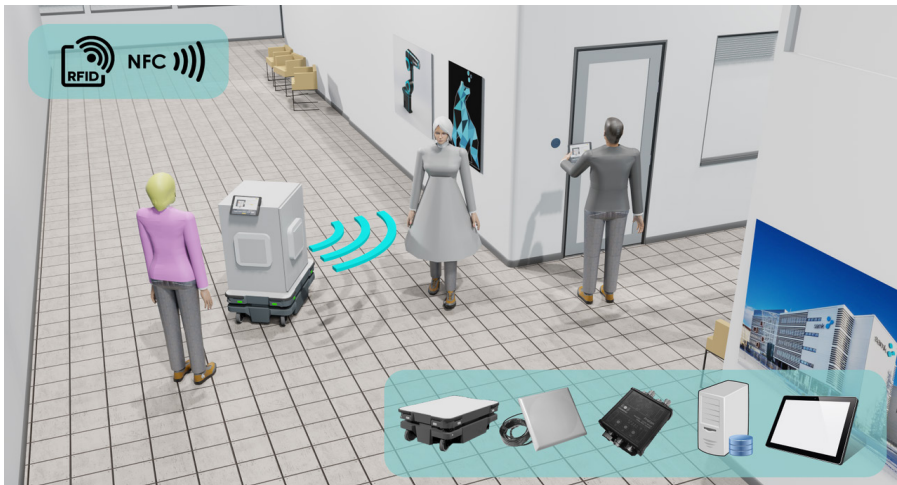
4 SKENAARIO 1: PALVELUTALON YÖAIKAISEN TURVALLISUUDEN PARANTAMINEN

Ensimmäinen skenaario, jossa hyödynnetään edellä esiteltyä mobiilirobotin, RFID-teknologian ja konenäön integraatiota tähtäsi palvelutalon yöaikaisen turvallisuuden parantamiseen (Leino ym., 2021). Tässä skenaariossa järjestelmää hyödynnetään palvelutalossa yöaikaan kulkevan asukkaan tunnistamiseen ja tarpeen mukaan saattamiseen takaisin hänen omaan huoneeseensa. Skenaario on luotu erityisesti muistisairaiden palvelutalon asukkaiden avustamiseen. Skenaariossa robotti suorittaa yöaikaan normaaleja logistisia tehtäviään palvelutalon käytävillä ja tunnistaa samalla käytävillä kulkevia ihmisiä. Parhaassa tapauksessa asukkaan huoneen ovella oleva RFID-lukija tunnistaa asukkaan poistuvan huoneesta. Tällöin robotti voi mennä asukkaan luo, varmistaa tunnistuksen sekä henkilön sijainnin väärään aikaan väärässä paikassa, kun oletuksena on, että asukkaat viettävät yönsä omissa huoneissaan. Kun mobiilirobotti on tunnistanut asukkaan, se tervehtii asukasta ystävällisesti ja muistuttaa yöajasta. Sitten robotti pyytää asukasta seuraamaan robottia takaisin hänen omaan huoneeseensa, kun taas RFID-lukija tarkkailee

jatkuvasti, seuraako asukas robottia vai ei. Ohjattuaan asukkaan takaisin robotti toivottaa hyvää yötä ja vahvistaa sijainnin olevan taas asukkaan omassa huoneessa. Jos asukas ei seuraa robottia, voi robotti yrittää paikantaa asukkaan ja pyytää häntä seuraamaan robottia uudelleen tai tehdä hoitajakutsun paikkaan, jossa asukas on viimeksi havaittu. Robotti voi myös itse tunnistaa ihmisiä hoitoympäristön käytävillä ilman ilmoitusta huoneestaan poistuvasta asukkaasta. RFID-järjestelmä tunnistaa henkilön asukkaaksi tai henkilökunnan edustajaksi, koska hänellä on siitä kertova RFID-tunniste vaatteissaan.

5 SKENAARIO 2: UUSIEN TYÖNTEKIJÖIDEN PEREHDYTYS

Toisessa skenaariossa mobiilirobotti ja siihen integroitu RFID-järjestelmä valjastettiin toimimaan hoitolaitoksen uusien työntekijöiden perehdyttäjänä (Poberznik ym., 2021). Perehdytettävät työntekijät voivat olla hoitohenkilökuntaa, laitoshuoltajia tai kunnossapitohenkilökuntaa, hallinnon edustajia tai opiskelijoita ja harjoittelijoita. Mobiilirobotin mukana yksi, muutamia tai jopa suurempi joukko uusia työntekijöitä voi seurata robottia läpi rakennuksen ja tutustua tiloihin, paikka- ja aikakohtaisiin tehtäviin sekä paikan ihmisiin (Kuva 2). Mobiilirobottina on joku normaalisti hoitolaitoksen logistisia tehtäviä tekevistä roboteista, joka on hetkellisesti tilattu perehdytystyöhön. Johdattaessaan perehdytettäviä työympäristössä, robotti näyttää koko ajan kyydissään olevalla tablet-tietokoneella alueen pohjapiirrosta ja robotin sijaintia siellä. Kartalla näkyvät myös perehdytyksen kannalta tärkeät sijainnit erivärisin pistein.



Kuva 2. Mobiilirobotti ja siihen integroidut laitteet perehdytysprosessissa.

Mobiilirobotti tietää sijaintinsa koko ajan ja voi siten perehdyttävien työntekijöiden työntekijäprofiilin mukaisesti esitellä heille kaikki yleiset tilat ja toiminnot, kuten henkilöstön pukuhuoneen tai vaikka liinavaatevaraston sijainnin. Rakennuksessa liikkuessaan robotti kertoo eri tiloissa suoritettavista tehtävistä, esittelee vastaantulevaa henkilöstöä sekä kertoo esimerkiksi suojarusteiden käytöstä tiloissa, jotka ovat kyseiseen perehdytysprosessiin osallistuvien työntekijöiden kannalta oleellisia. Kun robotti on saavuttanut tietyn sijainnin, se pysähtyy ja puhuu sisällön ääneen osallistujille heillä olevien kuulokkeiden kautta. Ensimmäisessä tätä varten kehitetyssä prototyypissä robotin puhe tuotetaan robottiin integroidussa tietokoneessa toimivalla puhesyntetisaattorilla. Samanaikaisesti puhutun perehdytyksen kanssa aiheen yhteenveto näkyy tabletilla tekstinä ja kuvina. Robotin antamat tiedot voidaan toistaa, jos työntekijät haluavat kuulla tai nähdä ne uudelleen.

Robotin perehdytysroolia voidaan muokata erilaisiin tilanteisiin, sillä RFID-tunnisteita voidaan käyttää eripuolilla rakennusta olevissa esineissä mutta myös ihmisissä (vaatteet, henkilökortit). Robottiin integroidulla RFID-lukijalla mobiilirobotti voi lukea

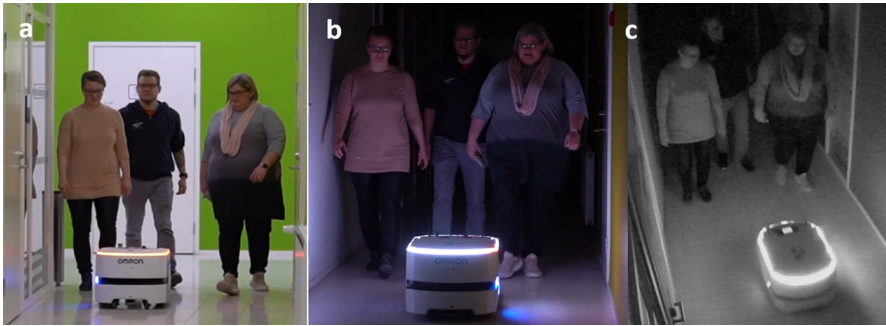
perehdytykseen tulevan henkilön työntekijätunnisteen. RFID-tunnisteesta luettuun ID-tietoon perustuva työntekijäprofiiliin sisältö saadaan tietokannasta datafuusion avulla. Sen perusteella datafuusiosta vastaava ohjelmisto tunnistaa työntekijän ja koostaa kyseiselle työntekijäprofiilille suunnitellun perehdytysprosessin asianmukaiset vaiheet.

Henkilökohtaisissa perehdytys suunnitelmissa hyödynnetään paikkakohtaisia tietoja ja työntekijäprofiiliin perustuvia ohjeita. Näitä voivat olla esimerkiksi henkilöstön aikataulut (tauot, työtehtävät), työkaverien tiedot (kuva, nimi, tehtävänimike tai asema) ja omat määrätyt työtehtävät ja niiden ajoitus. Potilasturvallisuuden näkökulmasta mobiilirobotti voi myös neuvoa uusia työntekijöitä akuuteissa elvytystilanteessa noudatettavista toimintatavoista sekä opastaa, miten toimitaan palohälytyksen sattuessa. Mobiilirobotti voidaan laittaa tunnistamaan hoitolaitoksen asukkaat ja esittelemään myös heidät uusille työntekijöille ja sijaisille. Asukkaasta voidaan kertoa esimerkiksi, mistä asukas pitää tai ei pidä tai toisaalta, mitkä ovat hyviä ja sopivia puheenaiheita tai mitä puheenaiheita tämän asukkaan kanssa kannattaa välttää. Mobiilirobotti voi perehdytyksen aikana kertoa siivoustyöntekijöille, riittääkö huoneessa perussiivous vai pitäisikö huone myös desinfioida ja milloin se on viimeksi siivottu. Perehdytysrobotti voidaan myös ohjelmoida tunnistamaan vierailijat tai avohoidossa olevat potilaat heidän kyseiseen rakennukseen tullessaan saamiensa RFID-tunnisteiden perusteella ja opastamaan heidät oikeaan paikkaan. Robotti voi myös neuvoa vierailijoita, miten hygieniasta huolehditaan vierailun aikana – missä he voivat esimerkiksi pestä kätensä ja mitä muita asioita kannattaa huomioida.

6 SKENAARIO 3: PALVELUTALON TURVALLISUUDEN PARANTAMINEN TULIPALOTILANTEESSA

Kolmannen skenaarion ideana oli parantaa palvelutalon turvallisuutta tulipalotilanteessa (Leino ym., 2022a). Tämäkin skenaario perustuu siihen, että normaalisti jokapäiväisiä logistisia tehtäviä tekevä mobiilirobotti luopuu tulipalotilanteessa normaaleista työtehtävistään ja alkaa toimia oppaana evakuointiprosessissa. Koska palvelutalossa olevilla ihmisillä (henkilökunnan jäsenillä ja asukkailla) on RFID-tunnisteet vaateissaan, mobiilirobotti voi helposti tarkistaa kaikkien ihmisten sijainnit. Datafuusion avulla mobiilirobotti tietää, kenet tulee saattaa ulos ensin ja kuka tarvitsee ehkä erityisapua (esim. pyörätuolia käyttävä, liikkumaton, muistisairas tai muutoin herkkä henkilö). Lisäksi kun mobiilirobotti saa tietokannasta kaikki ympäristöön liittyvät oleelliset tiedot (normaalit kulkureitit, hätäreitit, tulipalon sijainti), se pystyy valitsemaan parhaat evakuointireitit reaaliajassa ja voi kertoa tiedot evakuoinnin yhteydessä tapaamilleen ihmisille.

Hätätilanteessa, kuten tulipalossa, mobiilirobotti sytyttää punaiset ja siniset hälytysvalot (Kuva 3a) ja alkaa tunnistaa rakennuksessa olevia ihmisiä sekä ohjaamaan heitä ulos puhumalla ja pyytämällä heitä seuraamaan. RFID-tekniikan ja konenäön avulla mobiilirobotti havaitsee, jos joku henkilö ei seuraa sitä. Silloin robotti voi toistaa seuraamispyynnön. Tarvittaessa mobiilirobotti voi tehdä paikaltaan hälytyksen, ja pelastaja osaavat saapua juuri oikeaan paikkaan. Mobiilirobotti voi myös lähettää kamerakuva kohteesta. Mahdollisen sähkökatkoksen sattuessa mobiilirobotti sytyttää kirkkaammat valkoiset valot, jotka valaisevat reitin (Kuva 3b), kun se ohjaa ihmisiä kohti hätäuloskäyntiä. Mobiilirobotti voi myös kommunikoida valvontakamerajärjestelmän kanssa, jolloin se löytää mahdollisesti käytävillä harhailevat ihmiset (Kuva 3c).



Kuva 3. a) Mobiilirobotti punasinisin hälytysvaloin ohjaamassa ihmisiä ulos, b) Sähkökatkon aikaan mobiilirobotti sytyttää kirkkaammat valkoiset valot valaistakseen poistumisreittiä, c) Valvontakameran avulla järjestelmä on hälyttänyt mobiilirobotin ohjaamaan käytävillä harhailevat ihmiset ulos.

Koska mobiilirobottiin integroitu RFID-tekniikka mahdollistaa robotin ympärillä olevien henkilöiden tunnistamisen, voi robotti lähettää heistä tarvittavia tietoja esimerkiksi terveydenhuoltoon ja ambulanssille sekä henkilön omaisille. Nämä tiedot voivat olla esimerkiksi tärkeitä terveyteen liittyviä tietoja, kuten veriryhmää, allergioita ja muita diagnooseja. Erityisesti, jos tulipalo syttyy päiväsaikaan, saattaa palvelutalossa olla myös sellaisia ihmisiä, joilla ei ole RFID-tunnisteita. Tällöin mobiilirobottiin integroitu konenäköjärjestelmä takaa kaikkien ihmisten havaitsemisen, vaikka RFID-tunnistetta ei olisikaan. Konenäköjärjestelmä tunnistaa ihmishahmot, ohjaa mobiilirobottia ajamaan lähemmäs ihmistä ohjaamaan heidät oikealle hätäuloskäynnille.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA

Robotisaatio ulottuu jatkossa yhä vahvemmin myös teollisuusympäristöjen ulkopuolelle. Erityisen ajankohtainen ja kiinnostava toimintakenttä on terveydenhuollon ympäristöt, esimerkiksi palvelutalot. Tässä artikkelissa keskityttiin erityisesti mobiilirobottien mahdollisuuksiin ja niiden monipuolistamiseen passiivisella RFID-tekniikalla ja konenäkötekniikoilla. Monialaisen yhteiske-

hittämisen kautta tunnistettiin useita käyttöskenaarioita, joiden pohjalta on kehitetty laboratorio-olosuhteissa validoituja (katso Leino ym., 2022b) prototyyppejä. Näiden jatkokehittämistä ja kenttätutkimusta jatketaan edelleen. Vaikka yhteisen ymmärryksen rakentaminen onkin edellytys teknologian tarvelähtöisyydelle ja käyttäjälähtöisille ratkaisuille, ei monialainen yhteistyö rajoitu ainoastaan kehittämisprosessin alkuvaiheisiin. Käyttäjät tulevat näyttelemään tärkeää roolia kehittämistyön koko elinkaaren ajan. Lisäksi kumuloituneen ja monipuolistuneen osaamisen sekä verkostomaisen työtavan myötä madalletaan myös uusien kehittämisideoiden syntymistä, esille tuomista ja eteenpäin viemistä.

Artikkeli on valmisteltu osana Kriittisten terveydenhuoltoympäristöjen toiminnan varmistaminen modernin teknologian avulla -hanketta, ja haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta Suomen Akatemiaa.

LÄHTEET

He, H., Chen, X., Mehmood, A., Raivio, L., Huttunen, H., Raumonen, P., & Virkki, J. (2020). ClothFace: A batteryless RFID-based textile platform for handwriting recognition. *Sensors*, 20(17), 4878. <https://doi.org/10.3390/s20174878>

Jeon, S., & Lee, J. (2016a). Multi-robot multi-task allocation for hospital logistics. *2016 18th International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT)*, 33--341.

Jeon, S., & Lee, J. (2016b). Vehicle routing problem with pickup and delivery of multiple robots for hospital logistics. *2016 16th International Conference on Control, Automation and Systems (ICCAS)*, 1572-1575.

Jing, L., & Yang, P. (2007). A Localization Algorithm for Mobile Robots in RFID System. *2007 International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing*, 2109-2112.

Koskinen, J. (4.11.2016). *Co-designer rakentaa asiantuntemusta dialogista*. Ornamo Ääni, yhteisö ja tukiverkosto. <https://www.ornamo.fi/artikkeli/co-designer-rakentaa-asiantuntemusta-dialogista/>

Kovach, C.R., Taneli, Y., Neiman, T., Dyer, E.M., Arzaga, A.J., & Kelber, S.T. (2017). Evaluation of an ultraviolet room disinfection protocol to decrease nursing home microbial burden, infection and hospitalization rates. *BMC Infectious Diseases*, 17.

Kumar, B., Sharma, L., & Wu, S. (2018). Job allocation schemes for mobile service Robots in Hospitals. *2018 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM)*, 1323-1326.

Leino, M., Merilampi, S., Valo, P., Khan, Z., & Virkki, J. (2021). Co-designed technology for elderly care: Mobile robots and passive RFID for nighttime safety. *2021 6th International Conference on Smart and Sustainable Technologies (SpliTech)*, 01-04.

Leino, M., Merilampi, S., Kortelainen, J., Valo, P., Lehtinen, T. & Virkki, J. (2022a). Mobile robot-integrated machine vision and RFID systems for improving fire safety in care environments. *7th International Conference on Smart and Sustainable Technologies (SpliTech)*, 2022.

Leino, M., Virkki, J., Valo, P., Lehtinen, T., Kortelainen, J., & Merilampi, S. (2022b). Validation of a mobile robot-integrated RFID and machine vision system for elderly care environments. *2022 IEEE 12th International Conference on RFID Technology and Applications (RFID-TA)*. <https://doi.org/10.1109/rfid-ta54958.2022.9924126>

Long, F., Zhang, X.D., Bjorninen, T., Virkki, J., Sydanheimo, L., Chan, Y.C., & Ukkonen, L. (2015). Implementation and wireless readout of passive UHF RFID strain sensor tags based on electro-textile antennas. *2015 9th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP)*, 1-5.

Merilampi, S., Björninen, T., Sydänheimo, L., & Ukkonen, L. (2012). Passive Uhf Rfid Strain Sensor Tag for Detecting Limb Movement. *International Journal on Smart Sensing and Intelligent Systems*, 5, 315-328.

Nattharith, P., & Güzel, M.S. (2016). Machine vision and fuzzy logic-based navigation control of a goal-oriented mobile robot. *Adaptive Behavior*, 24, 168-180.

Nielsen, I.E., Dang, Q., Bocewicz, G., & Banaszak, Z.A. (2017). A methodology for implementation of mobile robot in adaptive manufacturing environments. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 28, 1171-1188.

Occhiuzzi, C., Cippitelli, S., & Marrocco, G. (2010). Modeling, design and experimentation of Wearable RFID Sensor Tag. *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, 58, 2490-2498.

Pérez, L., Rodríguez, Í., Rodríguez, N., Usamentiaga, R., & García, D.F. (2016). Robot guidance using machine vision techniques in industrial environments: A Comparative Review. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 16.

Piao, S., & Berns, K. (2014). Vision-based person detection for safe navigation of commercial Vehicle. IAS.

Poberznik, A., Leino, M., Huhtasalo, J., Jyräkoski, T., Valo, P., Lehtinen, T., Kortelainen, J., Merilampi, S., & Virkki, J. (2021). Mobile robots and RFID technology-based smart ware environment for minimizing risks related to employee turnover during pandemics. *sustainability*.

Ranft, B., & Stiller, C. (2016). The role of machine vision for intelligent vehicles. *IEEE Transactions on Intelligent Vehicles*, 1, 8-19.

Villani, V., Pini, F., Leali, F., & Secchi, C. (2018). Survey on human-robot collaboration in industrial settings: Safety, intuitive interfaces and applications. *Mechatronics*, 55, 244-266.

Wu, H., Tao, B., Gong, Z., Yin, Z., & Ding, H. (2021). A standalone RFID-based mobile robot navigation method using single passive tag. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, 18, 1529-1537.

Zhang, T., Becker, N., Wang, Y., Zhou, Y., & Shi, Y. (2017). BitID: easily add battery-free wireless sensors to everyday objects. 2017 *IEEE International Conference on Smart Computing (SMARTCOMP)*, 1-8.

SATAKUNTALAISTEN LOGISTIKKAKETJUN DIGILOIKKA

Pyry Lähde, merikapteeni (AMK), projektitutkija

Susan Råberg-Vikkula, tradenomi (ylempi AMK), projekti-
päällikkö

1 JOHDANTO

Satakuntalaisten logistiikkaketjun digiloikka- hankkeessa (Sa-LoDi) tutkittiin satakuntalaisen teollisuuden logistiikkaketjun digitalisointia koronakriisistä elpymisen nopeuttamiseksi ja kestävän kasvun turvaamiseksi. Hanke todettiin ajankohtaiseksi myös maailmalla vallitsevan epävakaa geopoliittisen tilanteen negatiivisten vaikutusten kohdistuessa kansainvälisiin yhteyksiin ja kaupankäyntiin.

Logistiikkaketjun digitalisaation tuottamat hyödyt voidaan kohdistaa useampaan kokonaisuuteen. Huoltovarmuutta tutkittiin kartoittamalla uusia työkaluja asiakokonaisuuden kokonaisvaltaisemman ymmärryksen saavuttamiseksi. Satakuntalaisten alueiden kestävän kasvun ja elinvoiman turvaamiseksi hankkeessa kartoitettiin digitaaliselle kehitykselle uusia suuntaviivoja konkreettisissa tapauksissa. Digitalisaatio nähtiin yleisesti teollisuudessa synnyttävän kilpailuetua tilanteessa, jossa älykäs teknologia yhdistettiin tiiviiksi osaksi tuotantoprosesseja ja logistiikkaa. Logistiikkaketjun digitalisaation nähtiin tukevan myös vihreään kasvuun siirtymistä. Digitaalisen logistiikka-alan sovelluksen kehitystyöllä havaittiin konkreettisia keinoja ilmastopäästöjen vähentämiseen elinkeinoelämän pyrkiessä entistä hiilineutraalimpaan liiketoimintaan.

Logistiikka-alan tarkkaan aikasidonnaisuuteen ja logistiikkaketjujen aikatauluihin digitalisaatiolla todettiin olevan myös ratkaisuja. Oikea-aikaiset toiminnot ja kuljetusten edistynyt jakautuminen eri vuorokauden ajoille havaittiin luovan logistiikkaketjuista sujuvampia ja ympäristöystävällisempiä. Digitalisaation tuottamat hyödyt nähtiin moninaisina ja niiden ulottuvuus nähtiin useassa muodossa osana monialaista elinkeinoelämää.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

2.1 Tutkimusongelma ja sen paikantaminen

Tutkimusongelmaksi hankkeen alussa määriteltiin satakuntalaisen teollisuusalan elinkeinoelämän keskeisten logistiikkaketjujen digitaalisuusvalmiuksien nykytila ja vaiheet digitalisuuden käyttöönotossa. Tutkimustavoitteiksi tutkimusongelman pohjalta kirjattiin digitaalisuusosaaminen kolmessa etukäteisesti Satakuntaliiton ”Kasvun mahdollisuus- hankkeen”- loppuraportin mukaan kartoitetusta Satakunnalle keskeisessä logistiikkaketjussa, joita systemoidusti tarkasteltiin pilottiteemoihin puettuna SaLoDi-hankkeen käytännön toteutuksessa. Pilottiteemojen tarkasteluun liittyi 1) Rauman satama rooli hubina olemassa olevan Port Activity App -satamasovelluksen laajentamiseksi koko logistiikkaketjuun, 2) Porin sataman rooli hubina satakuntalaisessa metallijalostusalan klusterissa (johon lukeutuu akku-tekniologiametallit ja kiertotalousklusteri) ja 3) digitalisaatio-osaaminen maapuolen logistiikassa, erityisesti elintarviketeollisuudessa. Hankkeen varsinaiseksi kohderyhmäksi määriteltiin logistiikkaketjujen toimijoista erityisesti alan pienet- ja keskisuuret yritykset, muiksi kohderyhmiksi tutkimus- ja koulutusorganisaatiot, kunnat ja yrittäjäjärjestöt ja välillisiksi kohderyhmiksi kaikki maakunnan toimijat.

SaLoDi hankkeella tuotettiin välillisesti vaikutuksia myös entistä kustannustehokkaampien, turvallisempien ja toimivampien

logistiikkaketjujen muodostumiseen. SaLoDissa kartoitettiin logistiikkaketjujen digitalisaation tason nykytila Satakunnassa ja tuloksissa koostettiin monipuolinen tietovaranto nykyisten logistiikkaketjujen toiminnasta Satakunnasta ja yrityssectän sekä sidosryhmän näkemyksistä uusien digitaalisten järjestelmien soveltuvuudesta edustamilleen elinkeinon aloille.

2.2 Tietoperusta

Valtioneuvoston periaatepäätöksessä logistiikan digitalisaatiosta 27.5.2021 on todettu keskeisenä päätöskokoelman tavoitteena, että tiedon jakaminen kuljetussuoritteiden aikana tulee järjestää reaaliaikaisesti ja tasapuolisesti koko ketjuun osallistuville erikoisille ja- tyyppisille logistiikka-alan toimijoille. Periaatepäätöksellä ja siihen johtavalla esiselvitystyöllä tarjotaan tulevaisuuden logistiikkaketjujen digitalisaation kehittämisen suunnittelulle yleisen tason linjaukset. (Lähde ym., 2020, s. 13) Suomessa on käyty vuoropuhelua lohkoketjuteknologian mahdollisuuksista logistiikkaketjuille. Logistiikkaketjujen ja kuljetettavien yksiköiden reaaliaikainen seuraaminen digitaalisten tunnisteiden avulla määritellään yhdeksi keskeisemmäksi osa-alueeksi logistiikan digitalisaation kehitystyössä. Kuljetussuoritteisiin liittyvien dokumenttien jakaminen ja asiakirjojen reaaliaikaisempi validointi liitetään yleisesti osaksi logistiikan sektorilla vaikuttavaa lohkoketjuteknologian ajatusmallia.

13.4.2022 julkaistussa artikkelissa ”Voiko lohkoketjuja hyödyntää logistiikassa? Katsaus tulevaisuuden teknologioihin” kuvaillaan, että lohkoketjulla tarkoitetaan hajautettua tietoketjua, joka varmistaa kuljetuksen luotettavan tietojen, tapahtumien ja arvojen vaihdon. Toimijoiden tekemät muutokset tapahtumadokumenttaatioihin tarjotaan reaaliaikaisesti muiden kuljetusketjun osallisten saataville. Lohkoketjuteknologian ja rfid-tunnisteen avulla esimerkiksi konttiyksikön liikkeiden seuraamisesta saadaan ajankohtaisempaa myös kansainvälisessä liiketoiminnassa.

Satakunnassa digitaalisten järjestelmien soveltamista merenkulun ja satamalogistiikan yhdistämiseen on jo korkeatasoisesti toteutettu. Port Activity App kehitettiin Satakunnan ammattikorkeakoulun Merilogistiikan tutkimuskeskuksen johtamassa Efficient Flow- hankkeessa. Sovellus rakennettiin sataman toimijoiden verkoston keskeisen tiedonvaihdon edistämistä varten. SAMKin lisäksi Ruotsin merenkululaitokselta, VTS Finlandilta sekä Rauman ja Gävlen Satamien toimijaverkostosta kerättiin hankkeessa laaja asiantuntijapohja tutkimukseen. Tällä hetkellä sovellusta käytetään noin 20 satamassa Suomessa Porin ja Rauman satamat mukaan lukien. Sovellukselle laajennukselle on ilmaantunut halukkuutta sekä kotimaisissa että ruotsalaisissa satamissa.

Sovelluksen avulla tarjotaan toimijoille yhteisesti saatavilla oleva nimetyin sataman tilannekuvatieto, jonka perusteella jokaiselle toimijalle tarjotaan mahdollisuus omien prosessiensa suunnitteluun. (Hörkkö, 2022, s. 6)

Port Activity App-sovelluksen käytettävyydestä on tehty indikaatiota siitä, mitä ominaisuuksia sovelluksesta erityisesti hyödynnetään laivojen lastaus- ja purkutoimintoihin. Tietoa on kerätty muun ohessa alan toimijakentältä satamista ja varustamoista. Asiantuntijoiden tulosindikaattoreiden tulkinnoilla osoitetaan lisäksi, että satamatoimintojen, meriliikenteen ja maakuljetusten tiedonvaihdon reaaliaikaisuus nähdään tärkeänä osana toimivia logistiikkaketjuja. Tällä hetkellä sovelluksen merkityksessä korostetaan laivojen ja satamatoimijoiden välisen lastaukseen ja laivan liikkeisiin lukeutuvan tilannekuvan tiedon välittämistä (Hörkkö, 2022, s. 6). Port Activity App 1 vuotta -tilaisuudessa käytiin sovelluksen uusia ulottuvuuksia ja sovelluksen teknisiä mahdollisuuksia moninaisesti läpi. Laivojen laiturointi ja lastausten resurssoinnit voidaan kytkeä sovellukseen rajapintojen kautta. Tilaisuudessa esitettiin, että satamasovelluksen yhdistäminen maakuljetuslogistiikkaan (raskasliikenne ja rautatieli-

kenne) nähdään merkittävässä roolissa digitaalisten logististen kokonaisketjujen toteuttamisessa. (Lähde ym., 2022). Maakuljetuslogistiikan prosessien optimointiin tarvittiin laaja hanke, jotta satakuntalainen logistiikkatoimijoiden digitaalisuusvalmius saatiin mahdollisimman kokonaisvaltaisesti kartoitettua.

3 METODOLOGIA

Tutkimustyö SaLoDi-hankkeen alussa perustui sekundäärisiin tutkimusmenetelmiin. Niitä seuranneissa primääreissä tutkimusmenetelmissä tutkimusmenetelmien lähtökohtana oli tutkittavien ilmiöiden (logistiikan digitaalisuus, vihreä kasvu logistiikassa sekä huoltovarmuus) kokonaiskuvan selvittäminen maakunnassa. Digitaalisista käytännöistä haettiin logistiikkakentältä kokemustaustaa ja tutkimuslaitoksen logistinen osaaminen ja vahva tausta sähköisten alustojen kehitysosaamisesta jalkautettiin yrityssectän tietoisuuteen. Ilmiöiden laajempaa tarkastelua varten toteutettiin alkuvuoden 2022 aikana selvitystyö maakunnan logistiikkasektorista. Kartoittavan tutkimusotteen kautta laadittiin yleiskuva logistiikkaketjujen ja teollisuuden materiaalivirtojen reiteistä, maakunnallisesta teollisuudesta sekä logistiikkavirtojen pääsuunnista ja kuljetusten solukohtien keskeisestä roolista kokonaisuudessa. Toimijakentästä laadittiin aineisto, jonka mukaan suunniteltiin tutkimuksen primääriosuuden toteutuksen pääasialliset suuntaviivat.

Tutkimussuunnitelmassa määriteltyjen pilottiteemojen kartoittamisen suunnat määriteltiin tutkimusstrategian luomisen hetkellä. Jokaiseen pilottitapaukseen kartoitettiin riittävä osajaverkosto, jotta ilmiöistä saisi maakunnallista tasoa pohjustavan tietoperustan. Riittäväksi otokseksi määriteltiin analysointien pohjalta 10 haastattelua pilottiteemaa kohden. Osan haastateltavan tietoperusta kartoitettiin ristikkäisessä vertailussa kohdetaustaltaan kahden pilottiteeman asiantuntijaksi. Kahden

pilottiteeman asiantuntijoita oli 15 % Teams-yhteydellä, mutta koronatilanteen hellittäessä haastattelut järjestettiin pääsääntöisesti yritysten toimipisteessä, toimijoiden työpaikoilla tai Satakunnan ammattikorkeakoulun tiloissa.

Haastatteluille varattiin aikaa 1–2 tuntia ja osaa asiantuntijoista haastateltiin kaksi kertaa, jos yritysten liiketoiminnan suuntautumisalat nähtiin niin laajoina, että yhden haastattelutilanteen pohjalta ei saataisi riittävän monipuolista haastatteluaineistoa. Alkutilanteessa hankittujen yritys- ja toimijapohjaisten kontaktien jälkeistä verkostoa lisättiin hyödyntäen lumipallo-otannan menetelmää. Haastatteluista ja keskusteluista koostettiin tarkkarajainen litterointi. Asiantuntijoilta tiedusteltiin sopivia osajia kuvailemaan maakunnallisen logistiikkaketjun sähköistymisen tarveperustaa. Toimintamalliksi määriteltiin toimijakentän ja yritysverkoston kartoitus siten, että haastateltavia otettiin lisää tutkimukseen keväällä 2022 niin kauan, kun uusia teemoja löydettiin kuljetusketjujen digitalisoimisessa Satakunnan alueella hankesuunnitelmassa laadittujen reunaehtojen mukaisesti.

Tutkimuksessa haastateltavan otannan koko muodostettiin yhteensä 40 havaintoyksikön suuruiseksi. Otoksen kokonaismäärään sisällytettiin logistiikka-alan maakunnallisia toimijoita tai yritysten edustajia. Haastattelijoukko rajattiin yrityksiin, joiden taloustiedoissa mainittuun toimialaluokitukseen lukeutuu yksi tai useampi seuraavista asiasanoista: huolinta, rahtaus, varastointi, kuljetus, kulunvalvonta, tuotteiden tai elintarvikkeiden valmistus. Toimijoiden joukon rajaukset tehtiin hankkeen alussa tehdyn hankesuunnitelman pohjalta hankepaikkakuntiin ja niissä vaikuttaviin teollisuuden tai logistiikka-alan toimijoihin.

Toimijajoukolla vaadittiin suora vaikutusmahdollisuus tai sidonnaisuus joko akku- ja teknologiametalliklusteriin, puu- tai konttipuolen tuotanto/logistiikkasektoriin tai maakunnassa olevaan elintarviketuotantoon ja sen logistiikkaan. Yritys hyväksyttiin

haastateltavaksi myös, kun se on ollut kehittämässä maakunnalliseen logistiikkaan liittyviä sähköisiä järjestelmiä tai yrityksen ja toimijan rooli arvioitiin merkittäväksi kokonaislogistiikan arvoketjuille. Mikäli toimijoiden taustaan todettiin liittymäkohta Satakunnan huoltovarmuuden selvitystyöhön, logistiikan viireään kasvuun maakunnassa tai soveltavaan digitaaliseen tai robotiikkaan tai älykkään teknologian kehitystyöhön kokonaislogistiikkaketjuissa, haastateltiin toimijoita Satakunnan logistiikan kasvusuuntiin liitettyjen teemojen yleiskuvan saamiseksi.

Suoranaisesti pilottiteemoihin osuvien yritysten valinnalla huomioitiin yritysten pääkonttorin sijainti Satakunnassa tai sidosryhmiltä tarkastettiin, että yritysten elinkeinoelämällä on sidos Satakuntaan. Maapuolella toimivilta yrityksillä tarkastettiin, että heillä on liiketaloudellista toimintaa Satakunnassa. Haastateltavilta varustamoilta selvitettiin, että aluskäyntejä Satakunnan satamiin on keskimäärin arvioituna vähintään kerran kuukaudessa viimeisen kolmen vuoden tarkastelujaksolla. Teollisuuden yrityksiltä vaadittiin, että yritysten teollista tuotantoa on fyysisesti sijoitettu Satakunnan alueelle. Yrityksiin ja toimijoihin perehdyttiin ennen haastatteluja yritysten verkkosivujen, yritysten toimialakohtaisten tietojen ja mediatiedotteiden sekä erilaisten julkaisujen pohjalta.

Tutkimuksen merkitys soveltavana tutkimuksena tuotiin haastateltaville esille. Haastattelut jaettiin sekä puolistrukturoituihin teemahaastatteluihin että avoimiin haastatteluihin. Teemahaastattelukäytäntöä sovellettiin selkeästi pilottiteemojen yrityskehityksen puolella toimivien haastateltavien tutkimusmenetelmänä. Toimijoilta tavoiteltiin mahdollisimman suurta yleisotosta koko satakuntalaisista logistiikkaketjuista muodostetun objektiivisen ja empiirisen tarkastelun kautta. Haastatteluista muodostettiin yhteenveto, josta kartoitettiin selkeästi toistuva tematiikka logistiikkaketjuissa. Näiden pohjalta ymmärrettiin selkeämmin digitaalisuus laajempänä ilmiö Satakunnassa. Haastattelujen systemaattisessa läpikäynnissä tarkasteltiin, että teemat mai-

nittiin vähintään viisi kertaa eri haastateltavien kautta, jotta haastatteluissa ilmi tulleet teemat mainittiin haastatteluista tehdyissä yhteenvedoissa.

4 TULOKSET

Hankkeen tuloksia tarkasteltiin kolmesta pilottiteemasta toteutetun aineiston systemaattisella sisällönanalyysillä. Tulokset laadittiin tarkkarajaisesti kolmen etukäteisen teeman ympärille.

4.1 Rauman sataman kautta kulkeva konttiliikenne sekä puunjalostusteollisuuden logistiikka

Rauman sataman kautta kulkevalla liikenteellä käsitetään suurelta osalta abioottisista jalostetuista metsätalouden tuotteista muodostettuja rahtiyksiköitä. Jalostettua sahatavaraa rahdataan pääsääntöisesti konttikuljetuksina ja paperia storo-lastina. Konttiliikenteen ja puunjalostusteollisuuden logistiikan tulevaisuuden kehityskohteisiin liitetään sekä tuotannon että satamalogistiikan ketjutusten suoraviivaistaminen. Port Activity App- satamasovellusta hyödynnetään Rauman ja Porin satamissa erityisesti aluskäynteihin liittyvänä tilannekuvan osoittajana. Tuotteita kuljetetaan merkittävällä volyymillä Porin ja Rauman metsäteollisuuden tuotantolaitoksilta Rauman sataman kautta maailmalle.

Sovelluksen räätälöitävyys myös teollisuuden tarpeisiin nähdään tulevaisuudessa tarpeellisena, sillä kuljetusketjujen toimivuus arvioidaan yhä yleisemmin aina tuotannosta loppukäyttäjälle saakka. Erilaisilla sähköisillä sanomilla pystytään jo tänä päivänä viestimään laajalti kontin omistajien ja varustamoiden sekä esimerkiksi viranomaisten välillä, mutta konttien sijaintitietojen skaalautuvuus logistiikkaketjun eri vaiheista ketjun eri toimijoille reaaliaikaisesti määritellään logistiikkakentällä tärkeäksi osaksi logistiikkaketjujen digitalisaatiota. Rahtiyksiköiden seuraaminen ja tietojen välittäminen koko kansainväliselle logistiikkaketjulle

on asia, jota tulevaisuudessa nähdään erityisesti pohdittavan alan toimijoiden puolelta.

Valtamerten konttiliikenteessä toimivaa lohkoketjuteknologiaan perustuvaa konttien sijaintitietojen tunnistusjärjestelmää hyödynnetään laajasti valtamerten konttiliikenteessä, mutta sille nähdään mahdollisuuksia myös pienempien kuljetusvolyymien hyödyksi. Logistiikkaa kuvaillaan tänä päivänä hyvin ketjuttuneeksi ja toisella puolella maailmaa tapahtuvilla muutoksilla vaikutetaan myös kotimaan logistiikkaan nopeasti. Suomesta lähtevä kolmansiiin maihin kulkeutuva vienti kuljetetaan pitkälti Euroopan suurimpiin satamiin syöttöliikenteenä meritse ja satamista rahti syötetään suurempien valtamerialusten kuljetettavaksi tavarantoimittajamaahan. Portti-infrastruktuurin yhdistämisellä lohkoketjuteknologian teknisiin periaatteisiin mahdollistetaan myös tavarantoimittajien oikea-aikaisemmin ja oikeaan paikkaan satama-alueilla, kun logistiikkaketjuissa tapahtuvat muutokset merellä ja maissa tiedetään ennakolta riittävän ajoissa. Kaluston ja henkilöstön tarkempi resurssointi ja optimointi mahdollistetaan järjestelmien algoritmien suuntaamisella yksilöityihin logistiikkaketjuihin. Lisäksi järjestelmän kautta voidaan antaa esimerkiksi lastausoperaatioita varten tietoa edellisistä toiminnoista esimerkiksi siltä osin, mitä koneita käytettiin edellisessä lastaus- ja purkuoperaatioissa ja millaista työntekijöiden resurssointeja aiemmilta vastaavansatamilta operaatioilta on vaadittu.

Puunjalostusteollisuudessa käytetään erilaisia sovelluksia terminaalivaakauksesta laitospään sovelluksiin, ja maankuljetuslogistiikassa hyödynnetään hyvin pitkälle kehittyneitä ajojärjestelmäsovelluksia työkaluina. Sovellusten yhdistäminen moduulien tai rajapintojen kautta yhdeksi kokonaisuudeksi tulee tulevaisuudessa yhä laajempaan keskusteluun. Yritysten välillä ja yritysten sisällä raportoinnit, laskutukset ja tilitykset ovat hyvin pitkälle kehittyneitä ja robotiikkaa niissä hyödynnetään jo laajalti. Lisäkehitystä rakennetaan yhteisenä vuoropuheluna yritysten ja

sovelluskehittäjien kanssa; robotiikan rakentaminen esimerkiksi varastoseurannassa on kovasti kehittyvä ja tarpeellinen osa-alue tuotannossa ja robotiikkaa sekä 5G infrastruktuurin ulottuvuuksia voidaan kohdistaa myös konsepttoimaan älykkäiden satamien ja automaattisten varastojen toimintoja. Satakunnassa on monipuolista kokeilua 5G teknologian ja automaattisen puutarttujan yhdistävällä kokeilulla Porin satamassa.



Kuva 1. Pyöreän puun logistiikka on tärkeää uusille digitaalisille ja automatiikkaa hyödyntäville innovaatioille. (Kuva: ©Ulriikka Myöhänen, 2018)

Satakuntalaisessa sahateollisuudessa on otettu suuria harppauksia. Rauman uudella mäntysahalla jalostusvaihe sekä puutavaran lastaus rekka-autoon suoritetaan valvomosta käsin. (Metsä-Group, 2022). Porissa kuusisahaukseen erikoistuneen sahan toimintoja on runsaasti optimoitu ja automatiikkaa hyödynnetään tuotannossa laajalti (mm. röntgentekniikkaa lajittelussa). (UPM Metsä, i.a.) Tulevaisuudessa tuotannosta satamaan saakka etenevä logistiikkaketju nähdään yhä enemmän automaatioteknologiaa hyödyntävänä. Puunjalostuksessa puiden kiertotalous sidotaan vahvasti mukaan sahojen tuotantoprosesseihin. Viimeaikaisella kehityksellä osoitetaan, että automatiikan avulla mahdollistetaan paljon. 5G-teknologian ja robotiikan avulla voidaan mahdollistaa

pitkällä aikavälillä tarkasteltuna kustannustehokas tavaran läpivirtaama sekä tasalaatuisemmat vientituotteet metsätalouden sektorilla.

4.2 Akku-, teknologia- ja kiertotalousklusteri sekä Porin sataman rooli teknologiametalliteollisuuden porttina

Porin satama nähdään merkittävänä solmukohtana akku- ja teknologiametalliklusterin raaka-aineiden tuonnille. Satamaan tuleva ja satamasta jatkavat raaka-aineet kuljetetaan sekä junaanunujen että raskaan liikenteen maantiekuljetusten avulla suoraan teollisuuspuistoille. Akku- ja teknologiametalliteollisuuden raaka-aineita tuodaan merkittävässä määrin ulkomailta, joten sen vaikutus teknologiateollisuuden arvonalisäyskehitykseen tulee arvioida huolella. Kustannusarvioinnissa korostuu tavaran optimaalinen läpivirtaamakustannuskertymä Suomesta vientikohteisiin.

Digitalisaatio ja automaatio helpottaa kustannusten tehostuskohteiden arviointia, kun järjestelmän seurannan avulla voidaan tarkastella kuljetusketjuissa esiintyvää hukkatyön määrää. Teknologiametalliteollisuudessa pyritään enenemissä määrin tuottamaan yhä valmiimpia ja arvokkaampia tuotteita, sekä konseptoimaan kiertotaloutta akku- ja teknologiametalliklusterissa.

Teollisuuspuistoissa on jatkuvatoiminen kehityskulku, jossa toimintoja automatisoidaan jo varastotoiminnoista ja näytteenoton automatisoinnista lähtien. Jo olemassa oleviin ratkaisuihin yhdistettävä älykäs logistiikka sekä entistä digitaalisempi tuotannonohjaus ja varastokirjanpito havaitaan tulevaisuuden tehokkaiden toimintojen lisäkeinoina. Kierrätysastetta saadaan lisättyä tehostettujen työmenetelmien ja teknologiametallien automatisoitujen jakeiden mittaustekniikoita kehittämällä. (Suominen & Rourke, 2022)

Akku- ja teknologiametalliteollisuuden sujuvoittamiseen on ratkaisuna etukäteisen lastaus/purkualueen aluekartan liittäminen logistiikkaketjun sovellukseen siten, että lastaustoiminnot olisi mahdollista suunnitella etukäteen mahdollisimman tarkkaan. Teollisuuden sisälogistiikan suoraviivaisuuden edistämiseen auttaisivat puolestaan porttikäytäntöjen automatisoinnit sekä teollisuuslaitosten porttien lukitusten automaattinen avautuminen esimerkiksi sovelluksen avulla.

Akku- ja teknologiateollisuudessa myös tehokkailla maantiekuljetuksilla ja rautatieliikenteen kehitystyöllä on havaittu olevan merkittävä rooli. Teollisuuspuistojen sisäraidelogistiikkaan löydetään rautateiden kulunvalvonnan ja digitalisaation kokeilujen perusteella tulevaisuudessa yhä entistä enemmän ratkaisuja, jotta logistiikka muuttuu sujuvammaksi. Älykkäiden väylien ja entistä digitaalisempien junien kulunvalvonnan aikaansaannokset on havaittu tärkeäksi kohdaksi huomioida, kun yritykset suunnittelevat omien kokonaislogistiikkaketjunsä uusia suuntia.

4.3 Elintarviketeollisuuden logistiikka

Elintarviketeollisuudessa logistiikkaketjut ovat hyvin pitkälle suunniteltu ja digitaalisuus on osa jokapäiväistä toimintaa elintarvikekuljetusten merkittävimpien volyymien logistiikassa. Päävirrat suuntautuvat Satakunnasta pääkaupunkiseudun keskusvarastoille ja sieltä vakiintuneiden reititysten kautta vastaanottajien liiketiloihin. Järjestelmien kehitykseen ja keskinäiseen integrointiin sovellusten käyttäjien välille on muodostunut toimiva vuorovaikutus. Sovellusten kehitystarpeita tuodaan yhteisesti suunniteltuna sovelluskehittäjien tietoisuuteen. Kuljetusten ja kuljetuslämpötilojen teknistä ja fyysiseen seurantaan osoitetaan nykyään suurta huomiota.

Lähialueen elintarvikekuljetusten logistiikkaan ja sivuvirtoihin on tarjolla uusia mahdollisuuksia. Sujuvuutta saadaan yhdistämällä

useita sovelluksia keskenään sekä hyödyntämällä robotiikkaa lähtevän tuotteen vaakauksessa pienempienkin erien osalta kuljettamalla elintarvikkeita tuotannosta lähialueiden asiakkaille.

Autoissa oleviin digitaalisiin sovelluksiin kytkettävillä tilaustiedoilla tehostetaan tietojen ja muutosten viestintää tuotannon ja kuljetusverkostojen kesken. Elintarvikekuljetusten jakelu valintamyymlöihin ja asiakkaille toteutetaan monesti aamupäivän aikana. Yhteistyöllä sekä järjestelmien tuottamilla informatiivisilla osilla voidaan kuljetuksien painetta jakaa eri aikaikkunoihin paremmin vastaanottajien kiireysaikojen mukaisesti, kun päivittäistavarakauppojen aukioloajat on laajennettu osin jopa ympärivuorokautisiksi.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Digitaalisten järjestelmien systemoidun käyttöönoton suunnittelussa tulee huomioida, että järjestelmät otetaan käyttöön keskitetysti, kustannustehokkaasti ja yhteistyössä koko tuotteen logistiikkaketjun toimijaverkoston kanssa. Sovellusten yhteensopivuus ja kehitystyö muiden kilpailevien ohjelmistojen kanssa on nähtävä arkipäiväisenä asiana.



Kuva 2. Logistiikkaketjujen digitaaliset uudistukset vaativat laajan yritysverkoston yhteistyön osakseen. (Kuva: © Pyy Lähte, 2022)

Tulevaisuuden tavoitteena Satakunnassa on varmistaa koko logistiikkaketju maailmalta ja/tai satakuntalaiselta tuotantolaitokselta satamaan ja maailmalle. Digitalisaatio ja koneoppiminen sekä erilaisten valtakunnallisten ja yrityskohtaisten verkkojen toiminnoilla mahdollistetaan hyvin monenlaista toimintaa sekä merkittävää analyysiä toistuvien toimenpiteiden tehokkuudesta logistiikkaketjuissa. Maailmalla tapahtuvilla muutokset ja kehityksellä vaikutetaan voimakkaasti myös Suomen markkinoihin. Kun Satakunnassa ja maassamme on entistä toimivampi logistiikkaketju ja tavarat saadaan kustannustehokkaasti ja suoraviivaisesti kulkeutumaan eteenpäin vientiin, on kotimaiseen tuotantoon järkeviä kilpailuaseita ulkomaisten toimijoiden välisessä kaupallisessa kilpailussa.

LÄHTEET

Hörkkö, A. (2022). *Satamat digitalisaation keskellä* [diplomityö, Turun yliopisto]. UTUpub. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022041328546>

Kasvun mahdollisuus -hanke. (2020). *Satakunnan tavoitteet ja toimenpiteet koronapandemiasta toipumiseen ja uuteen kasvuun*. Loppuraportti. <https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2021/05/Satakunnan-kasvun-mahdollisuus-loppuraportti-MH-21.12.2020.pdf>

Kuljetuslehti. (13.04.2022). *Voiko lohkoketjuja hyödyntää logistiikassa? Katsaus tulevaisuuden teknologioihin*. <https://kuljetuslehti.fi/2022/voiko-lohkoketjuja-hyodyntaa-logistiikassa-katsaus-tulevaisuuden-teknologioihin/>

Lähde, N., Rautavirta, M., Miettinen, A., Syrjänen, V., Paavola, T., & Lehtilä, O. (2020). *Logistiikan digitalisaatiostrategia: Kohti tehokasta ja kestävä logistiikkaa digitalisaatiolla* (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2020:13). Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-582-8>

Lähde, P., & Råberg-Vikkula, S. (10.5.2022). *Port Activity App 1- vuotta*. Tilaisuuden tiivistelmä.

MetsäGroup. (10.10.2022). *Tältä näyttää Rauman uudella sahall*. <https://www.metsagroup.com/fi/metsafibre/uutiset-ja-julkaisut/uutiset-ja-tiedotteet/artikkelit-videot/2022--fi/talta-nayttaa-rauman-saha/>

Myöhänen, U. (19.11.2018). *Pyöreän puun logistiikka on tärkeää uusille digitaalisille ja automaattisille hyödyntäville innovaatioille*. Yle. <https://yle.fi/uutiset/3-10508227>

Rauman satama. (2021). *Rauman sataman liikennetilasto*. <https://portofrauma.com/wp-content/uploads/2022/07/Liikennetilasto-1.1.-30.6.2022.pdf>

Suominen, P., & O' Rourke, P. (2022). *Laser spektrometrin avulla kierretään teknologiametallit oikein*. SAMK. Uutiset. <https://www.samk.fi/uutiset/laser-spektrometrin-avulla-kierratetaan-arvokkaat-teknologiametallit-oikein/>

UPM Metsä. (i.a.) *Sahatavaraa laatutietoisille asiakkaille UPM:n Seikun Sahalta Porista*. Haettu 25.10.2022. <https://www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/seikun-saha-jalostaa-kuusitukia/>

TYÖVUORORAKENTEN VAIKUTUKSET TYÖNTEKIJÖIDEN TYÖVUOROIHIN TEKOÄLY- ALGORITMILLA PERUSTELTUNA

Cimmo Nurmi, FT, tutkimuksen vararehtori, SAMK

Nico Kyngäs, FM erikoistutkija, SAMK

Jari Kyngäs, FT yliopettaja, SAMK

1 JOHDANTO

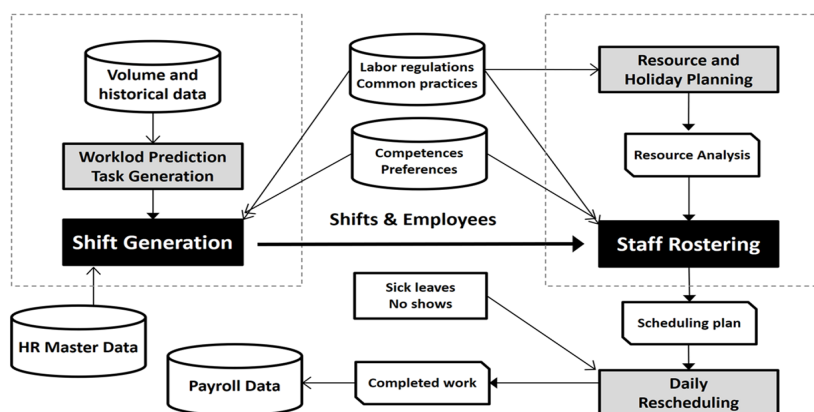
Henkilöstön työvuorosuunnittelu on vaikea ja aikaa vievä ongelma, joka jokaisen yrityksen tai laitoksen, jonka työntekijät työskentelevät vuorotyössä tai epäsäännöllisinä työpäivinä, on ratkaistava. Päättävöitteena on henkilöstön taloudellinen tehokkuus. Muita tärkeitä tavoitteita ovat muun muassa tasapainoinen työmäärä ja työntekijöiden tyytyväisyys. Lisäksi henkilöstön työvuorosuunnittelun optimoinnissa olisi otettava huomioon työntekijöiden terveys, turvallisuus ja hyvinvointi.

Sosiaali- ja terveysministeriön alaisuudessa toimiva Työterveyslaitos julkaisi uusimmat suosituksensa vuorotyöstä vuonna 2019. Tässä artikkelissa tarkastellaan työvuororakenteiden vaikutusta henkilöstön työvuorosuunnittelun optimointiin. Tutkimus osoittaa, että luoduilla työvuororakenteilla on merkittävä vaikutus henkilöstön työvuorolistän optimointiin. Tutkimus osoittaa myös, että meidän tulisi sallia pidemmät työpäivät, koska silloin voidaan ottaa paremmin huomioon Työterveyslaitoksen liikennevalomallin stressi- ja riskitekijät. Tulosten perustelemiseen käytetään PEASTP-tekoälyalgoritmia. Tulokset saatiin käyttämällä todellista dataa vuorotyötä tekevistä organisaatiosta.

2 TYÖVOIMAN HALLINNAN PROSESSI

Työvoiman hallinnan prosessi alkaa **työmäärän ennustamisesta** (workload prediction) (ks. kuvio 1), joka tehdään sekä tunnettujen että ennustettujen tapahtumien perusteella. Esimerkiksi asiakkaiden saapumisia voidaan ennustaa sairaalan päivystysosaston potilasvirtojen, supermarketin kassakuittien ja puhelinkeskusten vastaanottamien puhelujen avulla. Tapahtumia voidaan kerätä myös nykyisistä myyntisopimuksista.

Prosessi jatkuu **työvuorojen rakentamisella** (shift generation). Tärkein optimointitavoite on sovittaa työvuorot mahdollisimman tarkasti ennustettuun työmäärään. Työvuorojen rakentaminen perustuu joko tiettyihin aikaväleihin vaadittavien työntekijöiden määrään tai tehtäviin, jotka työvuorojen on katettava (kts. Musliu ym., 2004; Di Gaspero ym., 2007; Kyngäs, ym., 2012; Kyngäs ym., 2013; Kyngäs & Nurmi, 2021). Joillakin toimialoilla, kuten lentoyhtiöissä, rautateillä ja linja-autoyhtiöissä, työntekijöiden kysyntä on melko suoraviivaista, koska aikataulut ovat tiedossa etukäteen ja työvuorot on jo vahvistettu.



Kuvio 1. Työvoiman hallinnan prosessi (workforce scheduling process).

Rakennetut työvuorot muodostavat syötteen **henkilöstön työvuorosuunnitteluun** (staff rostering), jossa työntekijät jaetaan työvuoroihin. Tärkein optimointitavoite on taata, että kuhunkin

työvuoroon tulee vähintään tietty määrä työntekijöitä, joilla on tietty osaaminen työehtosopimuksia ja viranomaismääräyksiä noudattaen (kts. Ernst ym., 2004; Burke & Curtois, 2014; Nurmi ym., 2021; Nurmi ym., 2022).

Suunnitellut työvuorot eivät usein toteudu sellaisenaan, vaan niitä on suunnittelun jälkeen muutettava. Tämä johtuu esim. sairauspoissaoloista ja muista poissaoloista tai siitä, että uusia tehtäviä syntyy ja joitakin tehtäviä on muutettava tai poistettava.

Päivittäisessä uudelleenajoituksessa (daily rescheduling) käsitellään tapauskohtaiset muutokset. Työvoimanhallintajärjestelmän olisi tällöin hyvä suositella sopivia sijaisia ottaen huomioon pätevyys, työsopimus, oikeudelliset rajoitukset ja palkat. Tavoitteena on löytää edullisimmat ehdokkaat.

Tulevaisuuden henkilöstötarpeet on otettava tarkkaan huomioon resurssi- ja lomasuunnitteluvaiheessa. Lomat, koulutustilaisuudet ja muut lyhytaikaiset poissaolot sekä pitkäaikaiset sairauspoissaolot ja tulevat eläkkeelle siirtymiset vaikuttavat merkittävästi henkilöstön todelliseen työvuoroluetteloon.

Ihanteellinen työvoiman hallinnan prosessi nojaa sekä optimointiresursseihin että henkilöresursseihin. Se yhdistää organisaation resurssit, optimoi prosesseja ja sujuvoittaa päätöksentekoa. Kun työmäärän ennustamisen, työvuorojen rakentamisen ja henkilöstön työvuorosuunnittelun eri vaiheiden syöttötiedot on validoitu hyvin, voidaan saavuttaa huomattavia hyötyjä taloudellisessa tehokkuudessa ja työntekijöiden tyytyväisyydessä.

Tässä tutkimuksessa osoitetaan, että optimoiduilla työvuororakenteilla on merkittävä vaikutus henkilöstön työvuorolistojen optimointiin.

3 TYÖTERVEYSLAITOKSEN LIKENNEVALOMALLI

Työterveyslaitos on julkaissut ns. **liikennevalomallin** (kts. taulukko 1) osaksi työvuorojen suunnittelujärjestelmää ja työvuorojen kuormittavuuden arviointia (The Finnish Institute of Occupational Health, 2022). Suosituksissa on yhteensä 22 kuormittavuustekijää jaoteltuna viiteen kuormittavuusluokkaan: työpäivän pituus, työajan ajoittuminen, palautuminen, työn ja muun elämän yhteensovittaminen sekä vaikutusmahdollisuudet työaikoihin. Suositellut arvot yksittäisessä kuormittavuustekijässä on hyvin perusteltu.

Taulukko 1. Työterveyslaitoksen liikennevalomalli kolmen viikon työvuorosuunnittelussa.

LIKENNEVALOMALLI	Kunnossa	Kohonnut kuormitus	Ylikuormitus	Voimakas ylikuormitus
Pisin työpäivä ilman vapaapäivää	≤ 40h	> 40h	> 48h	> 55h
Pisimmän työvuoron pituus	≤ 10h	> 10h	> 12h	> 14h
Peräkkäisten työpäivien maksimimäärä	3-5	2 tai 6	7	≥ 8
Yksittäiset työpäivät	0			≥ 1
Peräkkäisten iltavuorojen maksimimäärä	0-3	4	5	≥ 6
Peräkkäisten yövuorojen maksimimäärä	0 tai 2	3-4	5	≥ 6
Yksittäiset Yövuorot	≥ 0			
Yövuorojen määrä	0-2	3-4	5-8	≥ 9
Alle 11h työvuorovälien määrä	0-1	2-4	5-8	≥ 9
Yövuoron jälkeinen vapaa-aika	> 48h	≤ 48h	< 28h	< 11h
Pisin viikkolepo	≥ 48h	< 48h	< 35h	< 24h
Vapaiden viikonloppujen määrä	2-3	1	0	0
Yksittäiset Vapaapäivät	0-1	2	3	≥ 4
Ensisijaisesti toteutettavat toiveet	Kyllä	Kyllä	Osin	Ei
Toiveet, joiden toivoisi toteutuvan	Kyllä	Osin	Osin	Ei

Työntekijän näkökulmasta vuorotyöhön liittyy erityisesti sosiaalista ja perhe-elämän painetta, terveysnäkökulmia ja motivaatiokysymyksiä. Ihmiset elävät sekä biologisessa että sosiaalisessa rytmissä. Nämä rytmit ovat ymmärrettävästi konfliktissa vuorotyön kanssa. Työvuorosuunnittelussa tulee ongelmia vastaan, kun kaikkia kuormitustekijöitä yritetään huomioida samanaikaisesti (Nurmi ym., 2021). Erityisesti, koska lähtökohtana työvuorojen suunnittelussa on työnantajan näkökulma: mm. työntekijöiden määrä, yhteensä tehtävä työaika ja työntekijöiden osaaminen. Kaikki kuormitustekijät eivät myöskään näyttäyty samantyyppisillä

jokaiselle työntekijälle. Toiveet ja sen hetkinen elämäntilanne ovat jokaisella henkilökohtaisia.

Liikennevalojen ja edellä kerrottujen asioiden optimaalinen huomioiminen työvuorosuunnittelussa on ihmisjärjelle mahdoton tehtävä (Nurmi ym., 2022). Tästä huolimatta työvuorosuunnittelijat tekevät erinomaisia työvuorolistoja. He tarvitsevat kuitenkin avukseen laskennallisen älykkyyden järjestelmiä, joilla työvuoroja voidaan optimoida. Tässä tutkimuksessa optimointiin käytetään PEASTP-algoritmia, joka on syntynyt ja kehittynyt yli 10 vuoden tutkimustyön tuloksena (Kyngäs ym., 2013). Algoritmi on osoittanut toimivuutensa tuotannollisessa ja kaupallisessa käytössä (Nurmi ym., 2022, s. 12). Sillä on myös tehty optimoinnin maailmanennätys ns. SMKTSP-ongelman ratkaisemisessa (Nurmi & Kyngäs, 2021).

Olemme aiemmin osoittaneet, miten Työterveyslaitoksen suositukset ja käytännön suunnitteluhaasteet kilpailevat keskenään (Nurmi ym., 2021). Olemme myös osoittaneet, minkälaisia työvuorolistoja voidaan käytännössä tehdä ja minkälaisia ei voi edes teoriassa tehdä. Työnantajan työvoimatarve, työntekijöiden henkilökohtaiset elämäntilanteet ja toiveet sekä Työterveyslaitoksen liikennevalomallin suositukset sisältävät valtavan määrän toisistaan riippuvaisia, epäsuoria ja piilossa olevia yhteyksiä, joita esiintyy eri suunnittelutavoitteiden välillä. Esimerkiksi tärkeä terveystarkastus tai sosiaalinen näkökulma varmuudella kilpailee työvoimatarpeen toteuttamisen kanssa.

Työterveyslaitoksen teoreettisen ideaalimallin pohjalta olemme esittäneet käytännössä toteutettavissa olevat suositukset (Nurmi ym., 2022). Nostimme keskusteluun kahdeksan käytännön työvuorosuunnittelun suositusta. Nämä tulokset ovat lisänneet työnantajien, työntekijöiden ja työvuorosuunnittelijoiden ymmärrystä työvuorojen suunnittelun käytännön haasteellisuudesta. Uskomme, että tulokset ovat myös madaltaneet teorian ja käytännön välistä raja-aitaa.

4 TYÖVUORORAKENTEIDEN VAIKUTUS TYÖVUOROLISTOJEN OPTIMOINTIIN

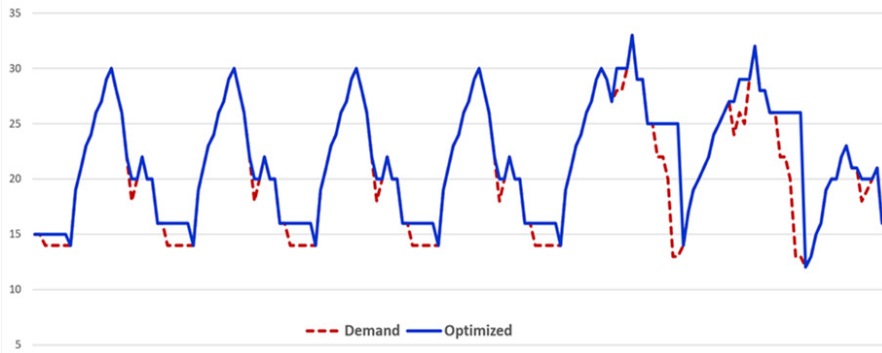
Tässä luvussa esitetään laskennallista näyttöä työvuororakenteiden merkittävistä vaikutuksista henkilöstön työvuorolistoihin. Tutkimus koskee esimerkkiä eräästä puhelinkeskuksesta. Luvussa 4 kerrottua PEASTP-algoritmia käytetään optimoitujen työvuorojen ja optimoitujen työvuorolistojen tuottamiseen. Algoritmi käsittelee tavoitteita ja muita tekijöitä joko kovina tai pehmeinä tavoitteina. Kovat tavoitteet tarkoittavat, että ratkaisu ei saa sisältää näiden tavoitteiden rikkeitä. Pehmeiden tavoitteiden rikkeitä voi olla, mutta ne tulee minimoida.

Pehmeille tavoitteille annettiin kiinteä painoarvo 1, 2 tai 3 (tärkein) käytännön kokemuksemme ja suositustemme mukaan (Nurmi ym., 2022). Algoritmi käyttää rangaistusmenetelmää, jossa koville ja pehmeille tavoitteille annetaan positiiviset painot ja rikkomusten pisteet lasketaan yhteen, jotta saadaan yksi optimoitava arvo (Kyngäs ym., 2013).

Työvuorojen rakentamisen optimointitehtävä voidaan tiivistää ja yksinkertaistaa seuraaviin kolmeen päätavoitteeseen:

- A1. Työvuorojen tulisi vastata ennustettua työmäärää mahdollisimman tarkasti.
- A2. Työvuorojen vähimmäis- ja enimmäispituutta on noudatettava.
- A3. Työvuorojen alkamis- ja päättymisajankohtia on noudatettava.

Optimoimme kolme erilaista työvuororakennetta puhelinkeskuselle työvuorojen pituuden ja keskimääräisen työvuoron pituuden perusteella (ks. taulukko 2). Kysynnän kattamiseen tarvittavien tuntien kokonaismäärä vaihteli 10617:stä 12456:een ja vuorojen määrä 978:sta 1557:ään. Kuviossa 2 on esimerkki siitä, miten hyvin optimoitu vuororakenne kattaa ennustetun työmäärän.



Kuvio 2. Optimoitu työvuororakenne yhdelle viikolle käyttäen optimointiparametreja B (ks. taulukko 2).

Taulukko 2. Työterveyslaitoksen liikennevalomalli kolmen viikon työvuorosuunnittelussa.

TYÖVUORORAKENNE	A	B	C
Optimointikohteet			
Ennustetun työmäärän täyttäminen	Toteutuu kaikissa		
Työvuorojen vähimmäis/enimmäispituus	8 – 8	6 – 12	6 - 12
Työvuoron keskipituus	8	10	max
Työvuorojen alkamisaika	Eivät voi alkaa 22:01 ja 06:59 välissä		
Työvuorojen päätymsaika	Yövuorojen pitää loppua ennen 08:01		
Rakennetut työvuorot			
Tarvittava määrä tunteja yhteensä	12456	10863	10617
Työvuoron keskipituus	480	525	651
Työvuorojen määrä	1557	1242	978
Aamu-, ilta-, ja yövuorojen määrä	597, 570, 390	453, 399, 390	453, 142, 383
TYÖVUOROLISTAT			
Tarvittava määrä työntekijöitä	149	125	113
Kovia virheitä	55	36	19
Pehmeitä virheitä	556	116	47
0. Työmäärä yhteensä verrattuna tavoiteltuun työmäärään			
A. ±4 tunnin sisällä	200	7	1
1. Työpäivän pituus			
A. Pisin työperiodi ≤ 40h (S3)	0	1	5
C. Peräkkäisten työpäivien määrä 2-4 (H)	0	0	0
D. Yksittäisiä työpäiviä (S1)	143	31	27

TYÖVUORORAKENNE	A	B	C
2. Työtuntien ajoitus			
A. Peräkkäisiä iltavuoroja 0-4 (S1)	0	0	0
B. Peräkkäisiä yövuoroja 0 or 2-4 (S3)	12	10	1
C. Yksittäisiä yövuoroja ei sallita (H)	0	0	0
D. Yövuorojen määrä 0 or 2-4 (S3)	37	1	0
3. Lepoaika			
A. Lepoaika alle 11h 0-1 (S1)	0	1	0
B. Lepoaika yövuoron jälkeent \geq 48h (S3)	10	6	0
C. Pisin lepoaika \geq 35h (H)	0	0	0
4. Perhe-elämän yhteensovittaminen			
A. Vapaita viikonloppuja 1-3 (H)	55	36	19
B. Yksittäisiä vapaapäiviä (S1)	164	59	13

Seuraavaksi teimme henkilöstön työvuorolistan käyttäen näitä kolmea eri vuororakennetta. Työvuorolistojen optimointitehtävä voidaan tiivistää ja yksinkertaistaa seuraaviin kolmeen päätavoitteeseen. Suunnitteluhorisontin pituus on kolme viikkoa.

B1. Kussakin työvuorossa on taattava tietty vähimmäismäärä työntekijöitä, joilla on tietty osaaminen.

B2. Työntekijän kokonaistyöajan on oltava annetuissa rajoissa.

B3. Kaksitoista stressi- ja riskitekijää ja Työterveyslaitoksen julkaisemat suositukset on otettava huomioon.

Huomattakoon, että tässä tutkimuksessa ei otettu huomioon työntekijöiden toiveita, koska näitä tietoja ei ollut olemassa eikä niitä ollut mahdollista kerätä eri työvuororakenteiden osalta.

Taulukossa 2 esitetään kolmen eri työvuororakenteen vaikutukset optimoituihin työvuorolistoihin. Viisi ilmeisintä havaintoa ovat seuraavat:

- 1) Työntekijöitä tarvitaan vähemmän, kun työvuorojen keskimääräinen pituus kasvaa.
- 2) Kysyntä on huomattavasti helpompi kattaa pidemmällä työvuoroilla.

- 3) Stressi- ja riskitekijät sekä Työterveyslaitoksen suosittukset voidaan ottaa paremmin huomioon pidemmissä työvuoroissa.
- 4) Iltavuoroja tarvitaan vähemmän pidemmillä vuoroilla.
- 5) Työvuororakenteella ei ole vaikutusta yövuorojen määrään.

Työntekijöitä tarvitaan jopa 32 % enemmän, kun verrataan vuororakenteita A ja C. Tämä johtuu siitä, että kysynnän kattamiseen tarvittavien työtuntien kokonaismäärä kasvaa 17 %, ja osittain myös siitä, että vuorojen määrä kasvaa 60 %. Tämä luonnollisesti kasvattaa palkkakuormaa. Vaikka olisi mahdollista palkata lisää työntekijöitä, kahdeksan tunnin työvuorojen käyttöönotto lisäisi rasitusta ja riskitekijöitä raskaaseen ja ylikuormitukseen. Toisaalta monipuoliset työvuorojen pituudet antaisivat työntekijöille mahdollisuuden kohdentaa työvuorotoiveensa paremmin eli sovittaa yhteen työ- ja perhe-elämänsä. Työntekijä voisi esimerkiksi haluta lyhyemmän työvuoron joko aamulla tai illalla.

Taulukosta 2 käy kuitenkin ilmi, että pidemmillä työvuoroilla optimoituihin työvuorolistoihin sisältyy enemmän vapaita viikonloppuja ja vähemmän yksittäisiä vapaapäiviä.

Työterveyslaitoksen mukaan ihanteellinen työvuoron enimmäispituus on kymmenen tuntia. Taulukosta 2 käy ilmi, että kun työvuoron keskimääräinen pituus on kymmenen tuntia (työvuororakenne B), voidaan laatia hyväksyttävät työvuorolistat. Työntekijöitä tarvitaan kuitenkin edelleen 11 prosenttia enemmän kuin työvuororakenteessa C. Lisäksi pehmeiden rikkeiden määrä kasvaa 250 prosenttia.

Tärkeä havainto, joka ei käy ilmi laskennallisista tuloksista, on iltavuorojen vähentämisen vaikutus. Tällöin riittävät lepoajat työvuorojen välillä on helpompi toteuttaa. Kokemuksemme mukaan työntekijät suosivat vähiten yövuoroja. Esitetty analyysi ei tarjoa ratkaisua tähän haasteeseen.

5 LOPUKSI

Tutkimus osoitti, että työvuororakenteilla on merkittävä vaikutus henkilöstön työvuorolistojen optimointiin. Tutkimus osoitti myös, että työvuorosuunnittelijoiden tulisi sallia pidemmät työpäivät, koska ne merkitsevät Työterveyslaitoksen käyttöön ottamien stressi- ja riskitekijöiden parempaa huomioon ottamista. Tulosten perustelemiseen käytettiin PEASTP-algoritmia. Vaikka tutkimus koski yhtä ainoaa tapausta eräästä yhteyskeskuksesta, uskomme, että tuloksia voidaan soveltaa laajasti.

Vedaa ym. 4-vuotisessa rekisteritutkimuksessa (Vedaa ym., 2019) havaittiin, että pitkät työajat olivat yhteydessä harvempiin sairauspoissaolopäiviin. Pitkien työaikojen aiheuttamien ylimääräisten vapaapäivien palauttavia vaikutuksia pohdittiin mahdollisena selityksenä tälle yhteydelle. Lisäksi suomalaisten suuryritysten teollisuustyöntekijöitä tarkastelevassa vuorotyötutkimuksessa (Karhula ym., 2016) havaittiin työntekijöiden nukkuvan ja voivan paremmin, kun työpäivän pituus oli kahdeksan tunnin sijasta kaksitoista tuntia.

Joitakin ihmisiä voidaan luonnehtia varhaisiksi ja toisia myöhäisiksi kronotyypeiksi (Roenneberg ym., 2007). Myöhäisten kronotyyppien vuorokausiaikataulut ovat geneettisesti myöhäisempiä. Aikaisin herääjät hallitsevat yhteiskuntamme kelloa. Valitettavasti myöhään nukkuvat eivät voi helposti hallita käyttäytymistään. Jos taistelemme kronotyyppijämme vastaan, terveytemme voi kärsiä. Yksilölliset tekijät vaihtelevat myös iän myötä. Iän lisääntyessä vuorotyön sietokyky yleensä heikkenee ja kronotyyppi muuttuu kohti aikaista (Roenneberg ym., 2004). Joihinkin yksilöihin nämä vaikutukset vaikuttavat enemmän kuin toisiin. Siksi on erittäin tärkeää, että työntekijät voivat hallita työaikaansa. Tämä puskuroi vuorotyön kielteisiä vaikutuksia heidän terveyteensä ja työ- ja yksityiselämän tasapainoonsa. Korkean työaikakontrollin on osoitettu vaikuttavan myönteisesti mielenterveyden tuloksiin, kuten affektiiviseen hyvinvointiin ja koettuun stressiin (Nijp ym., 2012).

LÄHTEET

Burke, E.K., & Curtois, T. (2014). New approaches to nurse rostering benchmark instances. *European Journal of Operational Research*, 237, 71-81.

Di Gaspero, L., Gärtner, J., Kortsarz, G., Musliu, N., Schaerf, A., & Slany, W. (2007). The minimum shift design problem. *Annals of Operations Research*, 155, 79-105.

Ernst, A.T., Jiang, H., Krishnamoorthy, M., & Sier D. (2004). Staff scheduling and rostering: A review of applications, methods and models. *European Journal of Operational Research*, 153, 3-27.

Karhula, K., Ropponen, A., Härmä, M., Hakola, T., Pylkkönen, M., Sallinen, M., & Puttonen, S. (2016). *12 tunnin vuorojärjestelmien turvallinen ja työhyvinvointia edistävä toteuttaminen teollisuudessa. Tutkimushankkeen n:o 114114 loppuraportti Työsuojelurahastolle.* Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-626-5>

Kyngäs, N., Goossens, D., Nurmi, K., & Kyngäs, J. (2012). Optimizing the unlimited shift generation problem. Teoksessa C. Di Chio ym., (toim.) *Applications of evolutionary computation. EvoApplications, Lecture Notes in Computer Science*, 7248, 508-518. https://doi.org/10.1007/978-3-642-29178-4_51

Kyngäs, N., & Nurmi, K. (2021). The extended shift minimization personnel task scheduling problem. Position and communication. *Papers of the 16th Conference on Computer Science and Intelligence Systems*, 26, 65-74.

Kyngäs, N., Nurmi, K., & Kyngäs J. (2013). Solving the person-based multitask shift generation problem with breaks. *Proceedings of the 5th International Conference On Modeling, Simulation And Applied Optimization*, 1-8.

Kyngäs, N., Nurmi, K., & Kyngäs, J. (2013). Crucial components of the PEAST algorithm in solving real-world scheduling problems. *Lecture Notes on Software Engineering*, 230-236. <https://doi.org/10.7763/LNSE.2013.V1.51>.

Musliu, N., Schaerf, A., & Slany, W. (2004). Local search for shift design. *European Journal of Operational Research*, 153, 51-64.

Nijp, H.H, Beckers, D.G, & Geurts, S.A. (2012). Systematic review on the association between employee worktime control and work-non-work balance, health and well-being, and job-related outcomes. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 38, 299-313.

Nurmi, K., & Kyngäs, N. (2021). A successful three-phase metaheuristic for the shift minimization personal task scheduling problem. *Advances in Operations Research*, 8876990. <https://doi.org/10.1155/2021/8876990>

Nurmi, K., Kyngäs, J., & Järvelä, A.I. (2018). Ten-year evolution and the experiments in scheduling a major ice hockey league. Teoksessa D. Hak (toim.), *An in depth guide to sports* (s. 169-207). Nova Science Publishers.

Nurmi, K., Kyngäs, J., & Kyngäs, N. (2021). Staff rostering optimization - Ideal recommendations vs. real-world practical challenges. Teoksessa K. Arai K. (toim.), *Intelligent computing. Lecture notes in networks and systems*, 283 (s. 274-291). Springer.

Nurmi, K., Kyngäs, J., & Kyngäs, N. (2022). Practical recommendations for staff rostering justified by real-world optimization. *Proc. of the 11th International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies (HCist)*.

Roenneberg, T., Kuehnle, T., Juda, M., Kantermann, T., Allebrandt, K., Gordijn, M., & Merrow, M. (2007). Epidemiology of the human circadian clock. *Sleep Medicine Review*, 11(6), 429-438.

Roenneberg, T., Kuehnle, T., Pramstaller, P., Ricken, J., Havel, M., Guth, A., & Merrow, M. (2004). A marker for the end of adolescence. *Current Biology*, 14(24). <https://doi.org/10.1016/j.cub.2004.11.039>

The Finnish Institute of Occupational Health. (6.11.2022). Recommendations for shift work. <https://www.ttl.fi/tyontekija/tyoaika/tyoaikojen-kuormittavuuden-arviointi/tyoaikojen-kuormittavuuden-arviointi-jaksotyossa/>.

Vedaa, Ø., Pallesen, S., Erevik, E.K., Svendsen, E., Waage, S., Bjorvatn, B., Sivertsen, B., & Harris, A. (2019). Long working hours are inversely related to sick leave in the following 3 months: a 4-year registry study. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 92, 457-466.

TIEDOLLA JOHTAMISEN POTENTIAALI SATAKUNTA- LAISISSA PK-YRITYKSISSÄ

Mikko Pakkasela, DI, tutkimuspäällikkö, SAMK

1 JOHDANTO

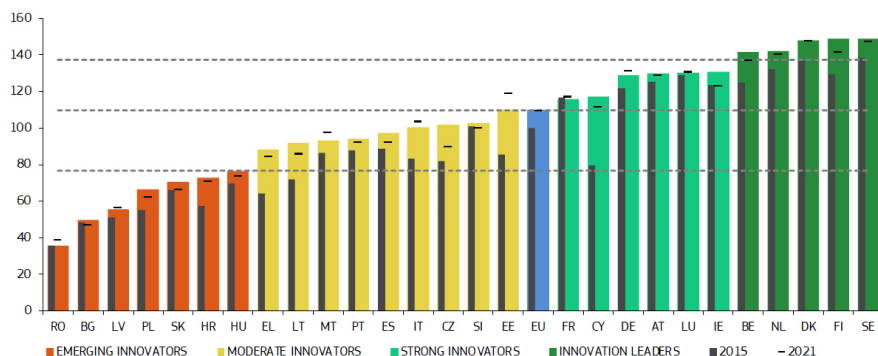
Alueelliset erot uusien teknologioiden ja innovaatioiden hyödyntämisessä ovat huomattavia, mikä joillain alueilla tarkoittaa osittaista potentiaalin hyödyntämättä jättämistä. (West Finland European Office, 2022). Satakunta on vahva teollisuusmaakunta ja tavaraviennin kärkimaakuntia, mutta investoinneissa se on jäänyt selvästi muita jälkeen. Investointeja sekä tuotannon brutto- ja jalostusarvoja vertailemalla huomataan, että Satakunnan painotus on suurivolyymisten, mutta matalamman jalostusasteen bulkkituotteissa, kuten puun, malmin ja metallien jalostamisessa. Korkeamman jalostusasteen ominaispiirteet kuten laitevalmistus ja TKI-osaaminen euroineen valuvat siis suureksi osaksi muiden maakuntien hyödyksi.

Satakunnassa yritysten onkin jatkossa tehtävä enemmän investointeja jalostusarvon kasvattamiseksi. Tässä tehtävässä tiedolla johtaminen on yksi tärkeimmistä työkaluista. Se parantaa yritysten käsitystä markkinoista ja asiakkaiden tarpeista, auttaa yrityksiä kehittämään tuotteitaan ja luomaan uusia sekä siten vahvistamaan omaa markkina-asemaa. Käytännössä siis juuri niitä toimenpiteitä, jotka nostavat myös jalostusarvoa.

2 INNOVAATIOT JA TUOTTAVUUS

Euroopan komission raportin mukaan Suomi sijoittuu vuoden 2022 innovaatioita tukevien järjestelmien tehokkuuden tulos-taulussa toiseksi heti Ruotsin jälkeen. (European Commission, 2022). Kun lisäksi huomioidaan, että edellisvuoden sijoitus vastaavalla listalla oli kolmas, niin tämä on mainio osoitus Suomen erinomaisista olosuhteista uusien tuotteiden, palveluiden ja liiketoimintamallien kehittämiseen.

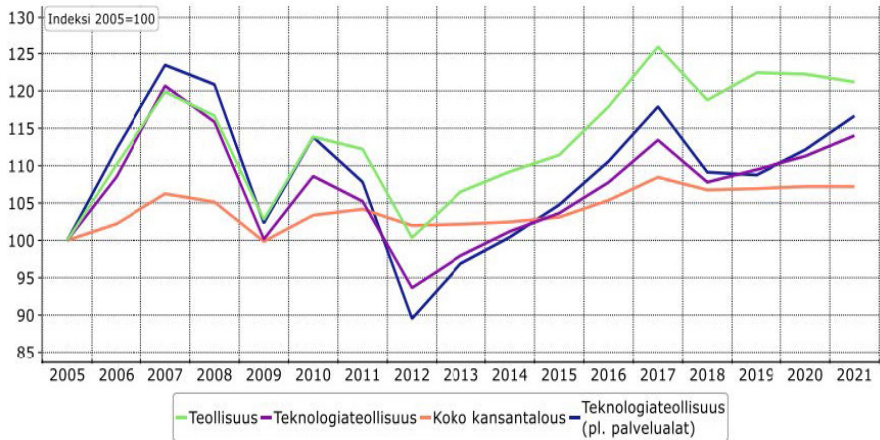
Figure 1: Performance of EU Member States' innovation systems



Coloured columns show countries' performance in 2022, using the most recent data for 32 indicators, relative to that of the EU in 2015. The horizontal hyphens show performance in 2021, using the next most recent data, relative to that of the EU in 2015. Grey columns show countries' performance in 2015 relative to that of the EU 2015. The dashed lines show the threshold values between the performance groups, where the threshold values of 70%, 100%, and 125% have been adjusted upward to reflect the performance increase of the EU between 2015 and 2022.

Kuvio 1. Euroopan maiden innovaatioiden tulokorttivertailu. (European Commission, 2022).

Innovaatiomenestyksestä huolimatta Suomen teollisuuden ja itse asiassa koko kansantalouden tuottavuuskehitys on viimeiset kolme vuotta polkenut käytännössä paikoillaan (Teknologiateollisuus, 2022). Koska työn tuottavuudella tarkoitetaan kiinteähintaista jalostusarvoa työtuntia kohden, merkitsee se käytännössä sitä, että innovaatioiden kautta saadut tuottavuusloikat on vastaavasti menetetty vähentyneinä työtunteina. Erityisen huolestuttavaa tämä on teollisuuden osalta, joka toimii Suomen viennin ja sitä kautta myös talouden veturina. Yhdessä teknologiateollisuuden kanssa se on aikaisempina vuosina määritellyt myös pitkälti palkankorotusten tason.



Kuvio 2. Tuottavuuskehitys Suomessa. (Teknologiateollisuus, 2022).

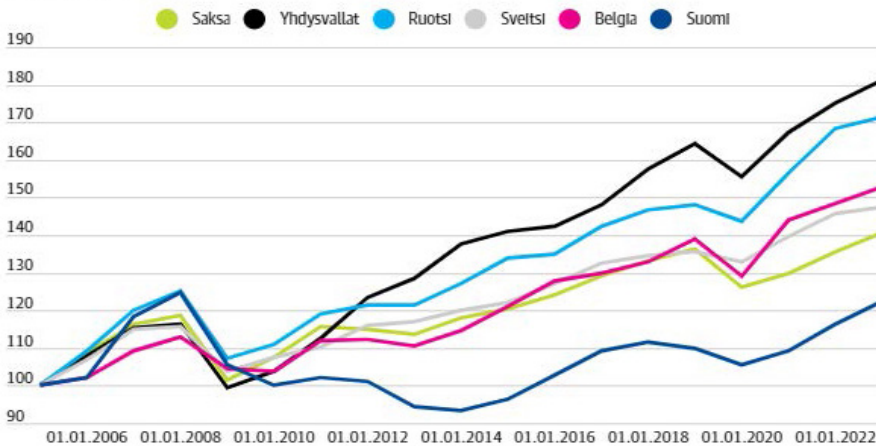
Esimerkiksi Ruotsissa työn tuottavuus on selvästi Suomea korkeampi. Käytännössä ”Suomessa tarvitaan kymmenen työpäivää siihen, mikä Ruotsissa syntyy yhdeksässä päivässä”. (Talouselämä, 2022) Ruotsissa on myös enemmän korkean jalostusasteen tuotantoa, kuten ohjelmistokehitystä sekä informaatio- ja viestintäpalveluita, joiden kysyntä maailmalla on nopeassa kasvussa.

Lisäksi innovointeihin tähtäävä tuotekehitys on Suomessa tällä hetkellä liiaksi isojen yritysten kontolla. Yli 250 henkilöä työllistävistä yrityksistä 47 % tuottaa uusia tuotteita ja innovaatioita, mutta 10–50 henkilöä työllistävistä yrityksistä vastaava luku on reilusti alle 10 %. Alle 10 henkilöä työllistävässä yrityksissä T&K-luku on marginaalinen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että alle 50 hengen yrityksissä uusien tuotannollisten innovaatioiden käyttöönotto hitaampaa ja siksi myös tuottavuus muita alhaisempi. Teknologiateollisuuden tutkimuksen mukaan keskisuurten ja pienten yritysten tuottavuusero on lähes 20 %. (Teknologiateollisuus, 2022).

3 INVESTOINNIT SEKÄ TUTKIMUS JA TUOTEKEHITYS

Investoinnit ovat vahva indikaattori talouden tilasta ja suunnasta. Mitä enemmän investointeja tehdään, sitä enemmän nostetaan tuottavuutta ja luottavaisempia voimme oletettavasti olla myös talouden kasvuun pidemmällä aikavälillä. Mutta kuten kuvio 3 osoittaa, niin tärkeimpiin kilpailijamaihin verrattuna Suomi on jäänyt investoinneissa selvästi jälkeen.

Aineelliset ja aineettomat investoinnit
Indeksi, 2005 = 100

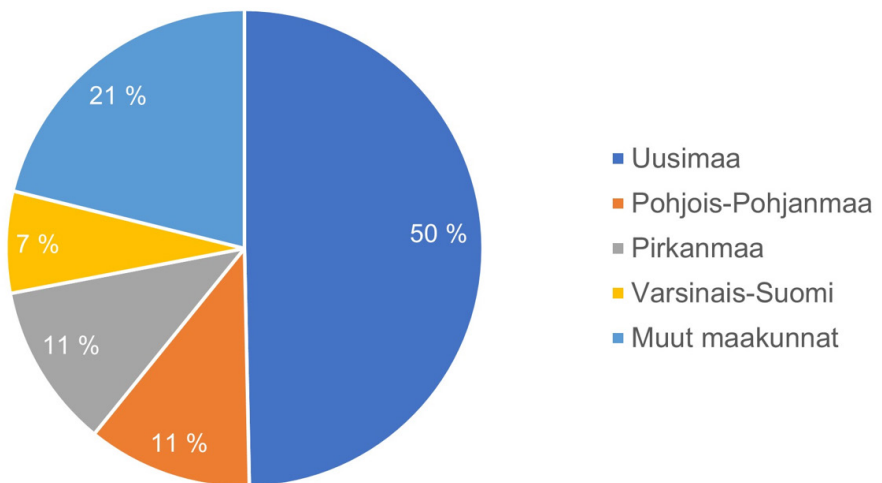


Kuvio 3. Yritysten investointien kehitys Suomessa ja tärkeimmissä kilpailijamaissa. (Teknologiateollisuus, 2022).

Toisena tulevaisuuden mittarina voidaan pitää investointeja tutkimukseen, tuotekehitykseen ja innovointiin. Valtakunnallisesti T&K-menot suhteutetaan bruttokansantuotteeseen (BKT). Viimeisen kymmenen vuoden aikana T&K-menojen osuus BKT:sta on laskenut tasaisesti 3,40 prosentista (2012) 2,88 prosenttiin (2021 ennuste). Vaikka luku onkin edelleen jonkin verran OECD- ja EU-maiden keskitasoa korkeampi (EU 2,1 %, OECD 2,5 %), niin suunta on väärä. Euromääräisesti Suomen T&K-menot vuonna 2020 olivat 6 930 miljoonaa euroa ja yritysten osuus tästä 67 %. Loput 33 % jakautuu korkeakoulusektorin (25 %) ja julkisen sektorin (8 %) kesken. (Tilastokeskus, 2021)

Keväällä 2020 Suomen hallitus julkaisi kunnianhimoisen Kansallinen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tiekartan. (Opetus ja kulttuuriministeriö, 2021) Siinä määritellään suuntaviivat kestäväan kasvuun ja hyvinvointiin sekä T&K-toiminnan nostoon. Olennaisin uutinen tiekartan sisällössä on kuitenkin tavoite nostaa T&K-menot neljään prosenttiin BKT:sta vuoteen 2030 mennessä.

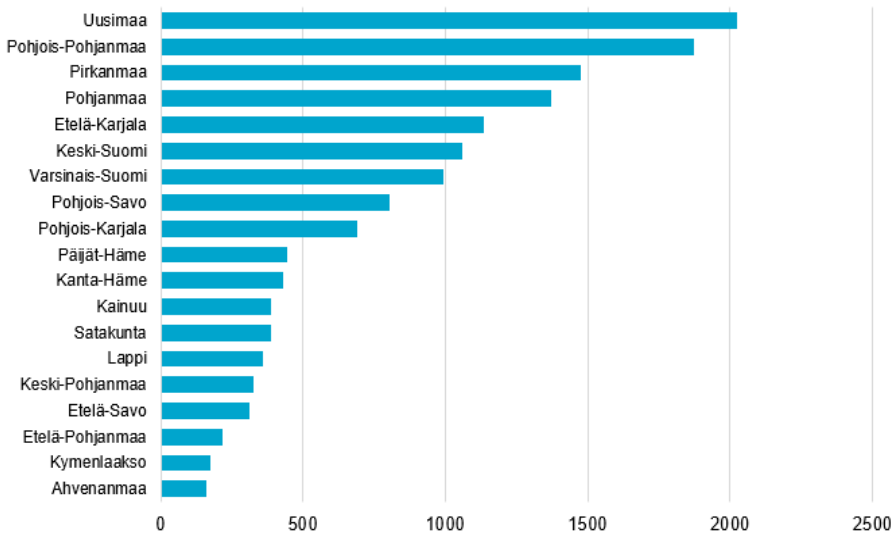
Maakunnallisissa vertailuissa T&K-erot kärjistyvät, sillä neljän suurimman T&K-maakunnan osuus kaikista euromääräisistä T&K-menoista vuonna 2020 on liki 80 % (kuvio 4). Ei liene yllätys, että kyseisissä korkeiden T&K-menojen maakunnissa on myös vahvat korkeakouluverkostot. Se vahvistaa osaavien, korkeasti koulutettujen työntekijöiden saatavuutta yritysten muuttuviin tarpeisiin sekä uusien teknologioiden hyödyntämiseen. Samalla se on osoitus korkeakoulujen merkityksestä maakunnan T&K-toiminnalle ja sitä kautta menestykselle.



Kuvio 4. Neljän suurimman T&K-maakunnan menot verrattuna muiden maakuntien T&K-menoihin vuonna 2020. (Tilastokeskus, 2022a).

Kun maakunnallisia T&K-menoja suhteutetaan asukasmääriin, saadaan vertailusta kiinnostavampaa. Uusimaa (2022 eur/asu-

kas) ja Pohjois-Pohjanmaa (1873 eur/asukas) erottuvat edelleen selvästi edukseen muista maakunnista, mutta sen jälkeen erot kaventuvat. Satakunta sen sijaan löytyy vertailusta vasta sijalta 13 asukaskohtaisten T&K-menojen ollessa 387 euroa. Edelle kiilaa jopa yleisesti taantuvan mielikuvan leiman saanut Kainuu. Vastaavasti taakse jäävät vain 6 maakuntaa, mukaan luettuina mm. Keski- ja Etelä-Pohjanmaa ja Lappi. Vahvan teollisuusmaakunnan maineessa olevalle Satakunnalle sijoitus on hälyttävän keho.



Kuvio 5. T&K-menojen jakauma maakunnittain vuonna 2020. (Tilastokeskus, 2022a).

Maakuntien välisissä vertailuissa on syytä keskittyä profiililtaan samantyyppisiin maakuntiin. Satakunnalle tällaisia maakuntia ovat Kymenlaakso, Kanta-Häme, Päijät-Häme, Etelä-Pohjanmaa ja Pohjanmaa. Näitä kaikkia maakuntia leimaa perinteisen teollisuuden murros ja tavoite pysyä kokoaan merkittävämpänä maakuntana. Ne ovat myös asukasluvultaan ja keskuskaupungeiltaan vertailukelpoisia.

Taulukko 1. Kuuden keskenään vertailukelpoisen profiilin omaavan maakunnan T&K-menojen vertailu (*1 000 000 euroa) (Tilastokeskus, 2022a).

MAAKUNTA	asukas- luku	keskus- kaupunki	T&K- menot yht.*	T&K- menot/ as.
Pohjanmaa	180 794	Vaasa	241,4	1335
Päijät-Häme	200 629	Lahti	91,8	458
Kanta-Häme	171 364	Hämeenlinna	73,6	429
Satakunta	218 624	Pori	83,4	381
Etelä-Pohjanmaa	189 715	Seinäjoki	41,5	219
Kymenlaakso	173 388	Kouvola	28,7	166

Näiden maakuntien välisessä asukaskohtaisessa T&K-vertailussa muista erottuu selkeästi Pohjanmaa (1335 eur/asukas), jossa veturina toimii perinteikäs, Vaasan ympäristössä toimiva energiateollisuus. Pohjanmaa onkin hyvä esimerkki siitä, miten perinteinen teollisuus käännetään vahvuudeksi panostamalla korkeaan teknologiaan, innovointiin ja tuotekehitykseen.

4 TUOTANNON BRUTTO- JA JALOSTUSARVO SEKÄ VIENTI

Mikäli T&K-investointeja pidetään tulevaisuuden mittarina, niin tuotannon bruttoarvo ja jalostusarvo kertovat nykytilasta. Bruttoarvo mittaa tosiasiallista tuotantoa sisältäen kaikki tuotantoon liittyvät tuotot ainoastaan kauppatavaroiden hankintamenot vähennettyinä. Jalostusarvolla puolestaan tarkoitetaan kaikkia niitä lisäarvoja, joita raaka-aineelle tai tuotteille syntyy kulkiessaan yrityksen tuotantoprosessien läpi.

Bruttoarvo ja jalostusaste vaihtelevat suuresti eri tuotannonaloilla. Esimerkiksi suurivolyymisissä puun- ja malminjalostuksessa bruttoarvo nousee raaka-aineostojen myötä nopeasti, mutta jalostusaste jää melko matalaksi. Vastaavasti ohjelmistoalalla lisäarvo muodostuu lähes kokonaisuudessaan henkilötöystä

hankintamenojen jäädessä pieneksi, joten tällöin myös jalostusaste on korkea.

4.1 Maakuntakohtainen vertailu

Kaikkien tuotannonalojen bruttoarvovertailussa Satakunta pärjää melko hyvin ollen kuudes (taulukko 2). Euromääräinen bruttoarvoero neljään kärkimaakuntaan on kuitenkin merkittävä. Teollisuuden tuotannon bruttoarvovertailussa Satakunta pärjää pykälän paremmin sijoituksen ollessa viides. Edelle kiilaavat vain Uusimaa, Varsinais-Suomi, Pirkanmaa ja Pohjois-Pohjanmaa. Euromääräiset erot edellä oleviin ovat tosin tässäkin vertailussa suuret. Myös jalostusarvojen vertailussa Satakunta pärjää melko hyvin. Kokonaisjalostusarvon osalta Satakunta on valtakunnallisen vertailun kuudes, teollisuuden osalta viides. (Tilastokeskus, 2022b).

Taulukko 2. Yritysten toimipaikkojen kokonaistuotannon brutto- ja jalostusarvot maakunnittain vuonna 2020 (1 000 euroa). (Tilastokeskus, 2022).

KOKONAIS-TUOTANTO	kokonais-bruttoarvo	kokonais-jalostus-arvo	suhde	brutto-arvo/asukas	jalostus-arvo/asukas
Uusimaa	131 189 455	47 527 777	36 %	77,0	28,4
Pirkanmaa	26 508 550	10 406 664	39 %	50,7	20,2
Varsinais-Suomi	24 693 665	9 280 131	38 %	51,3	19,4
Pohjois-Pohjanmaa	20 646 116	6 887 135	33 %	49,9	16,7
Keski-Suomi	12 397 852	4 696 528	38 %	45,5	17,0
Satakunta	12 127 157	3 891 001	32 %	56,3	17,8

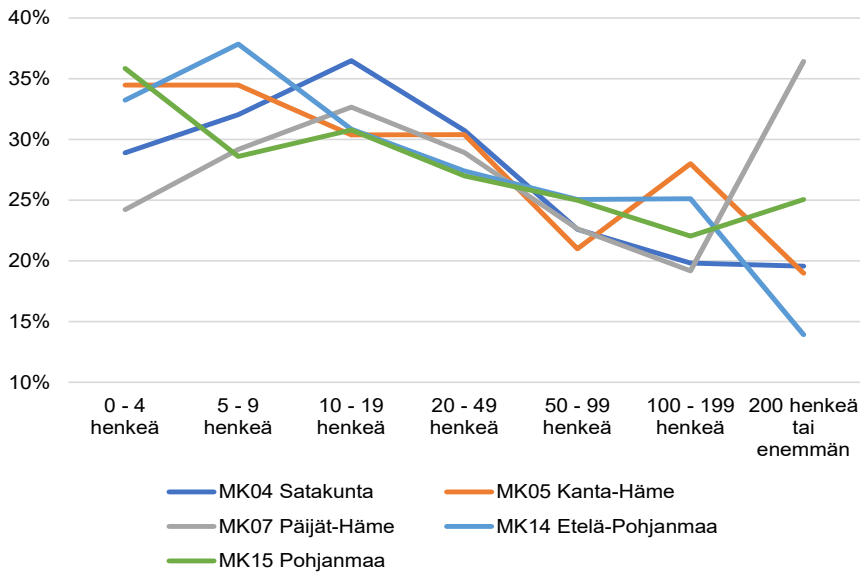
Taulukko 3. Yritysten toimipaikkojen teollisuuden brutto- ja jalostusarvot maakunnittain vuonna 2020 (1 000 euroa). (Tilastokeskus, 2022b)

TEOLLISUUS	teollisuuden bruttoarvo	teollisuuden jalostusarvo	suhde	bruttoarvo/asukas	jalostusarvo/asukas
Uusimaa	33 168 868	7 797 437	24 %	19,8	4,7
Pirkanmaa	10 274 031	3 173 829	31 %	19,9	6,2
Varsinais-Suomi	10 591 311	3 255 990	31 %	22,1	6,8
Pohjois-Pohjanmaa	8 931 858	1 820 533	20 %	25,6	4,4
Keski-Suomi	4 866 984	1 324 495	27 %	17,7	4,8
Satakunta	6 614 520	1 511 496	23 %	30,3	6,9

Koska maakuntien asukasluvut vaihtelevat suuresti, tarkoituksenmukaisempi tapa vertailla eri jalostusarvoja on suhteuttaa ne maakuntien asukaslukuun. Teollisuuden brutto- ja jalostusarvoarvovertailussa (30,3/6,9) Satakunta kipuaa molemmissa sijalle 3, kun taas kokonaisjalostusarvossa (17,8) Satakunta jää sijalle 8. Tämä vahvistaa tiedon Satakunnasta teollisuusmaakuntana, jossa bulkkituotteilla on vahva jalansija.

4.2 Brutto- ja jalostusarvojen suhde yrityskoon mukaan

Jalostusarvopotentiaalin määrittelemiseksi on syytä vertailla brutto- ja jalostusarvojen suhdetta maakunnittain eri yrityskokojen mukaan (Kuvio 6). Tällöin voidaan nähdä mikä on yrityskoon merkitys. Tässä vertailussa huomataan, että Satakunnassa arvosuhde on parhaimmillaan 10–49 henkilöä työllistävissä yrityksissä. Sen sijaan pienimmissä eli neljä tai alle sekä 50 henkilöä tai enemmän työllistävissä yrityksissä Satakunta on muita jäljessä. Päijät-Hämeen yli 200 henkilöä työllistävien yritysten korkeassa suhdeluvussa näkyy mm. alueen isot huonekaluteollisuusyritykset, joissa jalostusarvo on erityisen korkea.



Kuvio 6. Teollisuustuotannon jalostusarvon suhde bruttoarvoon maakunnittain eri yrityskokojen mukaan.

4.3 Maakunnat vientiveturina

Tavaraviennin osalta Satakunta on Suomen kolmanneksi suurin viejämaakunta asukasta kohden laskettuna (22 790 eur/asukas). (Repo & Alakare, 2022) Ylivoimainen ykkönen on Keski-Pohjanmaa (34 939) ja kakkonen Lappi (24 032). Kaikkien kolmen maakunnan vientiarvossa korostuvat malmi-, metalli- ja metsäteollisuus. Lisäksi Keski-Pohjanmaan osalta korkeaan suhdeluukuun vaikuttaa pieni asukasluku (68 437 asukasta). Vastaavasti korkeiden tuotannon brutto- ja jalostusarvojen maakunnat Uusimaa (11 259 eur/as.) ja Pohjois-Pohjanmaa (5 268 eur/as) osoittavat vaatimattomilla luvuillaan bulkkiteollisuuden tuotannon merkityksen kärkimaakunnille.

5 TIEDOLLA JOHTAMISEN POTENTIAALI SATAKUNNASSA

Tiedolla johtamisella tarkoitetaan, että päätöksenteon taustalla on kerätystä datasta analysoitu tieto. Tämän tiedon perusteella yritykset määrittelevät oman tuotantonsa tehokkuuden, tuotamiensa valmisteiden tai palveluiden kilpailukyyn sekä niitä ympäröivän markkinan. Tiedolla johtamisen avulla yritykset reagoivat asiakasvaatimusten ja liiketoimintaympäristön muutoksiin, ottavat käyttöön uusia innovaatioita sekä kehittävät täysin uusia tuotteita, palvelumalleja ja verkostoja.

Satakunnan suurimmat haasteet liittyvät jalostusarvon osuuden kasvattamiseen bruttoarvoon nähden sekä T&K-investointien lisäämisen. Näissä molemmissa tiedolla johtamisella on merkittävä rooli. Jalostusarvon kasvattamisen peruskysymys on, miten Satakunnalle merkittävän bulkkiteollisuuden tuottamia raaka-aineita voitaisiin jalostaa pidemmälle. Näiden raaka-ainetuottajien oma ydinosaminen liittyy jalostusprosesseihin ja heidän intressinsä kohdistuvatkin lähinnä laadullisesti parempien raaka-aineiden tuottamiseen. Itse jatkojalostus, kuten kokoonpano ja tuotekehitys, ovat muiden yritysten vastuulla. Tästä yhdistelmästä hyvänä esimerkkinä on Harjavallan alueen teollisuusyritykset akku- ja teknologiametallien tuottajina sekä toisaalta sähköistymiseen liittyvien investointien tarve materiaalien jalostamiseksi varsinaisiksi akuiksi.

Satakunnan kriittisin suhdeluku on kuitenkin matala asukas-kohtainen T&K-euromäärä, mikä korostuu entisestään korkeaan tavaraviennin arvoon nähden. Käytännössä Satakunnan viennin osuus koko Suomen viennistä on 7,1 %, mutta vastaavasti T&K-menoista ainoastaan 1,2 %. Kun tähän yhdistetään alle 50 henkilöä työllistävien yritysten matala innovaatioaste, niin ongelmat Satakunnassa kumuloituvat. Mikäli ajatuksena on se, että vientitulot olisivat T&K-investointien tulonlähde, niin maakuntien

välisessä suhdelukuvertailussa (T&K-menot jaettuna viennin arvolla) Satakunnan suhdeluku on koko Suomen neljänneksi heikoin, 1,7 %. Taakse jäävät Lappi (1,5 %), Keski-Pohjanmaa (0,9 %) ja Kymenlaakso, eli käytännössä kaikki suurimmat vientimaakunnat. Tämä korostaa näiden kyseisten maakuntien roolia bulk-kiviejänä, ei korkean jalostusarvon omaavan teknologian. Juuri näiden maakuntien pitäisikin kaikkien pitää parempaa huolta siitä, että viennin arvoa voitaisiin korottaa investoimalla enemmän vientituloja pidemmälle jalostettujen tuotteiden innovointiin ja kehittämiseen. Tämän tukemiseksi vahvistetaan alueiden muuta teollisuutta ja lisäksi houkutellessaan kokonaan uusia yrityksiä, jotka hyödyntävät olemassa olevia raaka-aineita ja tuotteita.

Tilastojen valossa tehtävää – ja mikä tärkeintä, niin myös potentiaalia – on siis Satakunnassa runsaasti. Erityisesti tiedolla johtamiseen liittyvien toimenpiteiden edesauttaminen ja tukeminen satakuntalaisissa pk-yrityksissä on kriittisen tärkeää. Muutoin vaarana on, että kuilu paremmin menestyviin ympäröiviin maakuntiin kasvaa entisestään. Tällä puolestaan on kerrannaisvaikutuksia väestön muuttoliikkeeseen ja asukasrakenteeseen sekä yritysten sijoittumiseen ja sitä kautta menestymiseen. Potentiaalisin kohderyhmä on pk-yritykset, joissa innovaatioiden hyödyntämisen osalta ollaan usein takamatkalla, mutta toiminta itsessään on käytännönläheistä ja päätöksenteko nopeaa. Vastaavasti haasteita niissä ovat usein rajallinen oma osaaminen sekä suhteessa pienet investointivarat.

Satakunnan ammattikorkeakoulun Tiedolla johtamisen keskus BICin visiona on tehdä Satakunnasta tiedolla johtamisen edelläkävijä. Tätä tavoitellaan auttamalla alueen yrityksiä parantamaan tuottavuutta, tehokkuutta ja työhyvinvointia. Mikäli näihin onnistutaan vaikuttaa, niin seurauksena on yrityksen kilpailukykyyn parantaminen ja sitä kautta koko maakunnan menestyksen edistäminen. Tiedolla johtamisen keskus BICin kaksi tärkeintä kohderyhmää Satakunnassa ovat valmistava teollisuus sekä ter-

veydenhuolto. Teollisuus on Satakunnan perinteinen vahvuus ja vastaavasti terveydenhuoltouudistus on euromääräisesti valtava uudistus.

LÄHTEET

European Commission. (2022). *European Innovation Scoreboard 2022*. <https://wfeo.creamailer.fi/ac3/lxCaL293M2/MjMyMjQ5MTkzf-DUxMzI3NXwxMzU00Xw3MTU%3D>

Opetus ja kulttuuriministeriö. (2021). *TKI-tiekartta ja sen tavoitteet*. <https://okm.fi/tki-tiekartta/tavoitteet>

Repo, H., & Alakare, K.P. (28.10.2022). *Nämä maakunnat elättävät muuta Suomea – Uusimaa ei ole vertailussa kärkisijoilla*. Tekniikka ja talous. <https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/nama-maakunnat-elat-tavat-muuta-suomea-uusimaa-ei-ole-vertailussa-karkisijoilla/180b868d-2d02-475b-9516-b8145e499b45>

Tekniikka ja Talous (15.2.2022). Tuotekehitys on Suomen akilleenkantapäähän – Pienet yritykset uhkaavat pudota kelkasta. <https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/tuotekehitys-on-suomen-akilleenkantapaa-pienet-yri-tykset-uhkaavat-pudota-kelkasta/491d5c84-c6ea-4a41-b0c3-b3c9e-7ba362a>

Teknolוגiateollisuus ry. (21.9.2022). *Tuottavuuskehitys Suomessa*. <https://teknolוגiateollisuus.fi/sites/default/files/2022-09/Tuottavuus.pdf>

Talouselämä. (22.9.2022). *Suomi jää Ruotsista jälkeen monella mittarilla*. <https://www.talouselama.fi/uutiset/suomi-jaa-ruotsista-jal-keen-monella-mittarilla/b81eabdd-fc78-4785-8bc5-da92e1639aa6>

Tilastokeskus. (2021). *Tutkimus ja kehittämistoiminta Suomessa*. https://www.stat.fi/til/tkke/2020/tkke_2020_2021-10-28_kat_001_fi.html

Tilastokeskus. (2022a). *Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot*.
https://pxweb2.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__tkke/statfin_tkke_pxt_125t.px/table/tableViewLayout1/

Tilastokeskus. (2022b). *Yritysten toimipaikkojen tuotannon brutto- ja jalostusarvo*. https://pxweb2.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__alyr/statfin_alyr_pxt_11fs.px/table/tableViewLayout1/

West Finland European Office (6.6.2022). WIRE 2022: *Kohti Euroopan johtajuutta läpimurtoinnovaatioissa – alueiden potentiaalin hyödyntäminen*. <https://wfeo.creamailer.fi/article/629a0886635d8/628e329187c-c5?u=MjMyMjQ5MjA4OjQ4NzcxNjoxMzUxOQ%3D%3D>

OSALLISUUDEN YHTEISKUNTA

PRAKTIK PÅ SVENSKA – MATALAN KYNNYKSEN RUOTSIN KIELEN OPPIMISTA JA LAADUKKAAMPAA ASIAKASPALVELUA

Merja Ahosmäki, VTM, lehtori, SAMK

Viveka Höijer-Breear, MSc (Physiotherapy), lehtori, SAMK

Mari Linna, FM, lehtori, SAMK

1 JOHDANTO

Praktik på svenska -hanke on Svenska Kulturfonden i Björneborg(SKiB) ja Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK) rahoittama kolmivuotinen hanke. Hanke alkoi 1.10.2020, ja toimintakausi päätetään 31.5.2023. Hankkeessa tuetaan sosiaali- ja terveysalan AMK-opiskelijoiden ruotsin- ja kaksikielisiä harjoittelumahdollisuuksia niin Satakunnassa kuin laajemmin Suomessa sekä Ruotsissa. Hanke on jatkoa Svenska kulturfondenin vuosina 2018–2021 rahoittamaan Bli proffs! -hankkeeseen, jossa luotiin uusi ruotsin kielen vapaasti valittavien verkko-opintojaksojen tarjonta yhteistyössä työelämäkumppanien kanssa.

1.1 Hankkeen tausta

Sosiaali-, terveys- ja kasvatustieteen asiakkaalla/potilaalla on oikeus saada hoitoa ja palvelua omalla äidinkielellään. Käytäntö on osoittanut, että monella sosiaali- ja terveysalan opiskelijalla on haastetta saavuttaa sellainen ruotsin kielen osaamisen taso, jolla

työelämässä toimiminen mahdollistuu. Opiskelijoiden kielitaidon lähtötaso ennen AMK-opintojen aloittamista on heterogeeninen. Ruotsin kielen taidon merkitystä nykypäivän suomalaisessa yhteiskunnassa ei aina nähdä. Motivaatio toisen kotimaisen kielen oppimiseen voi olla vähäinen, ja kynnys kielen käyttämiseen korkea. Harjoittelu ruotsin kielellä ei ole opiskelijoiden keskuudessa vetovoimainen. Opiskelijoilla on epävarmuutta omasta kielitaidosta. Tämän lisäksi tietoa harjoittelupaikkojen kielitaitovaatimuksista ei ole ja usein opiskelijoille on uutta se, että on myös paikkoja, joissa voi toimia vähäisemmällä kielitaidolla.

Satakuntalainen ja suomalainen työelämä tarvitsevat ruotsinkielentaitoista työvoimaa. Sosiaali- ja terveysalalla on työvoimapula, joka koskettaa erityisesti kaksikielisiä kuntia. Toisaalta myös ammattikorkeakoululla on pula varsinkin hoitotyön ja fysioterapian harjoittelupaikoista ja tarve laajentaa harjoittelupaikkatarjontaa. Satakunnan ammattikorkeakoulun visio on, että jokainen opiskelijamme työllistyy. Hanke tukee tätä visiota työelämässä tarvittavan kielitaidon kehittymisen ja harjoittelupaikkojen osalta. Porin ja Satakunnan alueella toimiva Svenska Kulturfonden i Björneborg (SKiB) on aktiivinen toimija ruotsin- ja monikielisen kulttuurin edistäjänä. Säätiö tekee töitä elinikäisen oppimisen, hyvinvoinnin ja kielellisen rikkauden puolesta. SKiB on SAMKin vakiintunut yhteistyökumppani, ja se on tukenut eri tavoin ammattikorkeakoulun ruotsin kielen opetusta.

1.2 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on tukea sosiaali- ja terveysalan korkeakouluopiskelijoiden ruotsin kielen taidon kehittymistä opintoihin kuuluvilla harjoittelujaksoilla ja niitä tukevilla ruotsin kielen opinnoilla. Näillä toimenpiteillä tehdään ruotsin kielen oppiminen entistä saavutettavammaksi ja vahvistetaan opiskelijoiden työllistymistä sote-alan työpaikkoihin, joissa tarvitaan ruotsin kielen taitoa. Tavoitteena on myös opiskelijan kulttuuritaitojen

kehittyminen. Hankkeessa luodaan yhteistyöverkosto sosiaali- ja terveysalan harjoittelupaikkojen järjestämiseksi ruotsin- ja kaksikielisten toimijoiden kanssa sekä Suomessa että Ruotsissa. Tavoitteena on, että verkosto jää pysyväksi osaksi SAMKin harjoittelupaikkatarjontaa. Uusilla harjoittelupaikoilla halutaan edistää sekä opiskelijoiden opintojen etenemistä että opiskelijoiden valinnanvaraa harjoittelupaikkojen suhteen. Hankkeen avulla pyritään vastaamaan työelämän tarpeisiin vahvistamalla SAMKista valmistuvan sosiaali- ja terveysalan työntekijän valmiuksia vastata asiakkaan/potilaan oikeuteen saada hoitoa ja palvelua ruotsin kielellä.

2 KIELITAIDON LAINSÄÄDÄNNÖLLINEN PERUSTELU

2.1 Kansalaisen oikeus asioida viranomaisessa omalla äidinkielellään

Ruotsin kieli on Suomen perustuslain (731/1999, 2 luku 17§) mukaan Suomen toinen kansalliskieli ja laki säätelee kansalaisen oikeudesta asioida viranomaisessa omalla äidinkielellään. Kielilaki (423/2003, 1 luku 2§) tarkentaa näitä oikeuksia ja viranomaisen velvoitteita ja pyrkii vahvistamaan kansalaisen oikeutta hyvään hallintoon palvelun lähtökohtana. Lain mukaan Suomessa on yksi- ja kaksikielisiä kuntia ja hyvinvointialueita. Valtion viranomaisessa sekä kaksikielisessä hyvinvointialueen ja hyvinvointiyhtymän viranomaisessa ja kaksikielisessä kunnallisessa viranomaisessa jokaisella on oikeus käyttää suomea tai ruotsia. Vastaavalla yksikielisellä alueella asioidaan kyseisen alueen kielellä, mutta asiakkaalla on oikeus käyttää omaa kieltään ja tulla kuulluksi omalla kielellään asioissa, jotka tulevat vireille viranomaisen aloitteesta ja jotka kohdistuvat hänen tai hänen huollettavansa perusoikeuksiin tai velvoitteisiin, jotka viranomaisen on hänelle asettanut.

2.2 Ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneen ruotsin kielen taito

Valtion, hyvinvointialueiden ja kunnallisten viranomaisten ym. henkilöstöltä, jonka tehtävät edellyttävät korkeakoulututkintoa, vaaditaan kaksikielisessä viranomaisessa alueen väestön enemmistön kielen erinomaista suullista ja kirjallista taitoa sekä toisen kielen tyydyttävää suullista ja kirjallista taitoa. Yksikielisessä viranomaisessa edellytetään viranomaisen kielen erinomaista suullista ja kirjallista taitoa sekä toisen kielen tyydyttävää ymmärtämisen taitoa. (Laki julkisyhteisöjen henkilöstöltä vaadittavasta kielitaidosta 424/2003, luku 2 6§.) Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista (1129/2014, 7§) säättää ammattikorkeakoulututkintoon sisältyvästä suomen ja ruotsin kielen taidosta. Asetuksen mukaan opintoihin tulee sisältyä tai opiskelijan tulee muutoin osoittaa sellainen suomen ja ruotsin kielen taito, joka julkisyhteisöjen henkilöstöltä vaadittavasta kielitaidosta annetun lain (424/2003, luku 2 6§) mukaan vaaditaan korkeakoulututkintoa edellyttävään virkaan kaksikielisellä virka-alueella ja joka ammatinharjoittamisen ja ammatillisen kehityksen kannalta on tarpeellinen.

2.3 Asiakkaan kielelliset ja kulttuuriset oikeudet sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädännössä

Edellä mainittujen kaikkia kansalaisia koskevien säännösten lisäksi asiakkaan kielellisistä ja kulttuurisista oikeuksista säädetään terveyden- ja sairaanhoidon osalta Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992, luku 2 3§) ja sosiaalihuollon osalta Laissa sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista (81/2000, luku 2 4§). Kumpikin laki liittyy kielelliset ja kulttuuriset oikeudet osaksi laadultaan hyvää terveyden- ja sairaanhoitoa sekä sosiaalihuollon palveluita.

Sundellin ja Djupsjöbackan (2018, s.55) mukaan kieli on paitsi perustuslaillinen oikeus myös sosiaali- ja terveyspalveluihin laajemmin liittyvä laatukysymys. Oman äidinkielen merkitys korostuu sosiaali- ja terveysalan asiakkaan hyvässä kohtaamisessa. Sosiaali- ja terveyspalveluiden asiakas on usein haavoituvassa asemassa, jolloin puutteet asiakkaan ja henkilökunnan kommunikaatiossa korostuvat, ja niillä voi olla joskus vakaviakin seurauksia.

3 KIELITAIDON OPPIMINEN AUTENTTISESSA YMPÄRISTÖSSÄ JA MONIKIELISYYS

3.1 Kielitaidon oppiminen autenttisessa ympäristössä

On todettu tärkeäksi, että opiskelija pääsee kosketukseen autenttisessa tilanteessa tapahtuvaan kielenkäyttöön (Niemi, 2019, 179). On myös esitetty, että yhteisössä tapahtuva palveluoppiminen voisi tarjota mahdollisuuden uudistaa kielen oppimista (Muhonen ja Vaarala, 2019, 228,248). Praktik på svenska -hankkeessa toteutuva opintoihin kuuluva harjoittelu ruotsinkielisessä harjoittelupaikassa tukee ruotsin kielen taidon kehittymistä autenttisessa ympäristössä. Ruotsin kielen opetuksessa on käytetty harjoittelupaikkojen edustajien videoesittelyjä harjoittelupaikoista ja tarjottu mahdollisuus harjoitella ruotsin kieltä osallistumalla kieltä äidinkielenään puhuvien eri-ikäisten ihmisten toimintaan osana opiskelua.

3.2 Monikielisyys

Opetus- ja kulttuuriministeriö on teettänyt Suomen kielivarannon tilaa ja kehittämistarpeita koskevan selvityksen vuonna 2017. Selvitys on nähty tarpeelliseksi, koska kouluissa opiskellaan yhä

harvempia kieliä ja englannin kielen ohella työelämässä tarvitaan kuitenkin myös muita kieliä. Kielivarantoa on myös valmius oppia useampia kieliä, ei vain yhden kielen osaaminen. (Pyykkö, 2014.)

Selvityksen mukaan kielitietoisien opetuksen asiantuntijuutta tulisi vahvistaa ja hyödyntää oppiainerajat ylittäviä opintokokonaisuuksia. Kielen oppimisen motivaatiota tulisi lisätä luomalla erilaisia kielen oppimisen polkuja ja varmistamalla niiden jatkuminen. Selvitystyöryhmä toteaa, että kielivalinnat vähenevät siirryttäessä toiselle asteelle, vaikka aikuiset usein tässä vaiheessa motivoituvat opiskelemaan uusia kieliä. Työelämässä toimitaan verkostoissa, ja lähes kaikki työtehtävät edellyttävät kielitaitoa osana ammattitaitoa. (Pyykkö, 2014.)

Svenska kulturfonden i Björneborg (SKiB) on omaksunut monikielisuuden yhdeksi toimintaperiaatteistaan. Säätiö järjesti keväällä 2022 asiaan liittyen kansainvälisen seminaarin, jossa Praktik på svenska -hanketta esiteltiin esimerkkinä moniammatillisesta ja työelämäyhteistyötä hyödyntävästä kielen oppimisesta.

4 HANKKEEN TOIMINTAA JA TULOKSIA

4.1 Hanketiimi

SAMKin moniammatillisessa hanketiimissä on kaksi ruotsinopettajaa ja kolme sosiaali- ja terveysalan opettajaa (fysioterapia ja kuntoutuksenohjaus, sosiaaliala ja vanhustyö sekä hoitotyö).

4.2 Työelämäyhteistyö

Työelämäkumppanien rooli hankkeessa on tarjota harjoittelupaikkoja sosiaali- ja terveysalan opiskelijoille sekä järjestää harjoittelun ohjaus. Samalla heillä on mahdollisuus rekrytoida kielitaitoista työvoimaa. Työelämäkumppanit osallistuvat aktiivi-

sesti harjoittelupaikkojen markkinoinnin suunnitteluun ja toteutukseen. Markkinoinnista esimerkkejä ovat harjoittelupaikoista ja –paikkakunnista tehdyt esittelyvideot sekä työelämäkumppanien ja hanketiimin osallistuminen SAMKissa järjestettyyn Urakahvilaan.

Hankkeen keskeisiä työelämäkumppaneita ovat SKiBin toimintayksiköt Björneborgs svenska samskola (BSS) - yhteiskoulu ja päiväkotit sekä senioriasumisyksiköt Hilla ja Mikaelsgården Porissa. Lähin kaksikielinen toimintaympäristö Porin ulkopuolella on Kristiinankaupungissa, jossa yhteistyötä on tehty Geritrimin, Pihlajalinnan, Kristiinankaupungin kaupungin vanhustenhuollon yksiköiden ja De Gamlas Hem asumis- ja hoivapalveluiden yksikön kanssa. Ruotsissa yhteistyökumppaneita ovat Tukholman Suomikodin ja Norrköpingin vanhustenhuolto.

Hankkeen aikana uusiksi yhteistyökumppaneiksi on saatu Ålands hälso- och sjukvård (ÅHS) Ahvenanmaalta, Sverigefinska skolan Tukholmasta ja Sundsvallin kunnan vanhustenhuollon yksikkö. Kaikki neuvottelut eivät ole toistaiseksi tuottaneet harjoitteluyhteistyötä, koska tuleva sosiaali- ja terveysalan uudistus aiheuttaa epätietoisuutta yksiköiden toimintaan ja toisaalta kielitaitovaatimukset ovat joissakin paikoissa olleet suurimmalle osalle opiskelijoista liian korkeat.

4.3 Opiskelijoiden rekrytointi ja ohjaus

Sote-alan opiskelijoille on järjestetty infotilaisuuksia ja esitelty hankkeen toimintaa ja mahdollisuuksia. Hankkeelle on perustettu oma Moodle-oppimisolusta, jonne on koottu tietoa hankkeesta, harjoittelu- ja kesätyöpaikoista, ruotsin kielen opinnoista ja muista ajankohtaisista asioista. Moodle-alustaa päivitetään ja sitä kautta myös tiedotetaan opiskelijoita. Työelämäkumppaneiden yksiköihin on järjestetty opintokäyntejä, joissa opiskelijat ovat voineet tutustua mahdollisiin harjoittelupaikkoihin ja paikkakuntiin.

Opiskelijoita on tuettu sopivan harjoittelupaikan löytämisessä ja ohjattu harjoitteluun liittyvissä asioissa.

4.4 Ruotsin kielen opetus

Ruotsin kielen opettajat ovat työstäneet aiemmin luodusta verkko-opintojaksosta Att bemöta klienten inom social- och hälsovård joustavaan opiskeluun soveltuvan nonstop-toteutuksen, joka mahdollistaa opintojen laajuuden, sisällön ja ajankohdan räätälöinnin opiskelijan valinnan mukaan. Opintojakson laajuus on opiskelijan valinnasta riippuen 1–3 opintopistettä, ja se on valtakunnallisesti tarjolla CampusOnline-portaalissa. Opintojakso tarjoaa mahdollisuuden päivittää alan ruotsin kielen taitoa ja se sopii erityisesti opiskelijalle, joka suorittaa harjoittelujaksoa tai työskentelee kaksi-/ruotsinkielisessä ympäristössä. Opintojakson aihepiirit on valittu niin, että osa moduuleista soveltuu kaikille ja osa niistä syventää tietyllä alalla tarvittavaa ruotsin kieltä. Ruotsin- tai kaksikielisessä työympäristössä harjoittelua suunnitteleva opiskelija voi vahvistaa ruotsin kielen osaamistaan suorittamalla tämän vapaasti valittavan opintojakson AMK-tutkintoon kuuluvien ruotsin kielen opintojen lisäksi.

Opintojakso Att bemöta klienten inom social- och hälsovård on kerännyt osallistujia ammattikorkeakouluista eri puolilta Suomea. Esimerkiksi vuoden 2022 toteutuksella on lokakuun 2022 loppuun mennessä ollut 168 opiskelijaa. Neljätoista heistä on SAMKin opiskelijaa ja 150 muiden ammattikorkeakoulujen tai avoimen korkeakoulun opiskelijoita. Opintojakson moduuleja suoritetaan ahkerasti, ja lokakuun loppuun mennessä on suoritettu yhteensä n. 2500 h ruotsin kielen opintoja. Tähän mennessä 29 opiskelijaa on suorittanut opintojaksolla hyväksytysti 1–3 opintopistettä. Haasteena on vähäinen suoritusten määrä ja niiden kasautuminen nonstop-opintojakson päättymisen ajankohtaan kuten yleisimminkin CampusOnlinen vapaasti valittavilla opintojaksoilla. Loppuvuodesta suorituksia odotetaan tulevan lisää.

Opintojakson opiskelijat ovat kommentoineet opintojaksoa mm. seuraavasti:

“Opin paljon sosiaali- ja terveysalan sanastoa ruotsiksi. Uskon, että siitä oli hyötyä myös ruotsinkielistä harjoitteluani ajatellen. Lisäksi sain myös kertausta monesta kielipöytäasiasta, jotka eivät enää olleet tuoreessa muistissa.”

“Oli hienoa, että sai itse valita todella monesta vaihtoehdosta mieluiset sekä itselle tarpeelliset moduulit tehtäväksi. Kuuntelumoduuli oli itselleni erityisen mieluinen. Pidän myös muutenkin non-stop opintojaksojen suorittamisesta, sillä niitä voi suorittaa omaan tahtiin eikä tarvitse osallistua opetukseen juuri tiettyyn aikaan.”

4.5 Toteutuneet harjoittelut

Hankkeen myötä on toteutunut eri pituisia sosiaali- ja terveysalan ammatillisia harjoitteluita, vaikka Covid-pandemia on tuonut haasteita niiden suorittamiseen. Sosionomikoulutuksessa harjoitteluja on suoritettu Porissa sekä BSS-koulussa että -päiväkodissa. Päiväkodissa on tehty kolme tutkintoon kuuluvaa 3–10 viikon ammatillista harjoittelua ja lisää on suunnitteilla. BSS-koulu on sosionomien harjoitteluympäristönä uusi, ja siellä on tehty yksi sosiaalialan kenttään orientoiva kolmen viikon harjoittelu. Sekä koulu- että päiväkotitoimintaympäristöinä kaksikielisiä. Opiskelijapalaute on ollut hyvää ja nimenomaan kielen oppimisen kannalta on kommentoitu positiivisesti sitä, että kieltä voi käyttää matalalla kynnyksellä ja suomenkielinen apu on tarvittaessa saatavilla.

Sosionomiopiskelijat ovat kuvailleet harjoittelukokemuksiaan mm. seuraavasti:

“Harjoittelusta erityisen hienoa teki se, että pääsin samalla kehittämään kielitaitoani. En ole ikinä ollut erityisen hyvä ruotsin kielessä, mutta otin haasteen vastaan. Pärjäsin harjoittelussa hyvin pienestä kielimuurista huolimatta

ja koin olevani osa työporukkaa. Voin suositella kyseistä paikkaa muillekin. Harjoittelun inspiroiva ympäristö lisäsi mielenkiintoa vaihtoon lähdöstä. “

“Työpaikalla hyvä ja kannustava ilmapiiri. Sanottiin, että jos tuntuu haastavalta sanoa jotain ruotsiksi, niin silloin voi puhua suomea. Vastaavasti, jos en jotain ymmärrä, niin saan aina kysyä.”

Sekä Tukholman suomikodissa että Tukholman ruotsinsuomalaisessa koulussa on tehty yksi sosionomitutkinnon harjoittelu. Yksi geronomitutkinnon harjoittelu on tehty Sundsvallin kunnan vanhustenhuollossa. Harjoittelut ovat toteutuneet Erasmus vaihto-ohjelman kautta, ja ne ovat olleet 10 viikon mittaisia. Myös näissä kaksikielisissä harjoitteluissa ammatillisen osaamisen lisäksi ruotsin kielen taito ja kulttuurituntemus ovat vahvistuneet ja matalan kynnyksen ruotsin kielen käyttäminen on mahdollistunut.

Kristiinankaupungin perusturvassa ja Geritrimillä ovat harjoittelujaan tehneet kaksi hoitotyön opiskelijaa, joista toinen suoritti 7,5 opintopistettä kliinisen hoitotyön perusteiden harjoittelua ja toinen 7,5 opintopistettä sisätautien hoitotyön harjoittelua.

4.6 Muu toiminta

Hankeeseen liittyen on tehty käännöstöitä, kuten harjoittelun arviointilomake, geronomi-koulutuksen opetussuunnitelman pääkohdat, aiemmin hankitun osaamisen (AHOT) tunnistamiseen liittyvä lomake ja kv-harjoitteluun liittyvä harjoittelusopimuslomake. Käännöstöitä on teetetty, jotta yhteistyö työelämäkumppanien kanssa olisi sujuvaa ja kirjalliset dokumentit tukisivat myös opiskelijan oppimista. Jatkoa ajatelleen SAMKissa on valmiina keskeisimmät harjoitteluun liittyvät dokumentit ruotsin kielellä.

Fysioterapeutin ammattiopintoihin liittyen on toteutettu iäkään asiakkaan tutkimiseen ja fyysisten kunto-ominaisuuksien

harjoittamiseen liittyvän asiakastyön harjoittelua ammattiopettajien ohjauksessa SKiBin Mikaelsgårdenissa ja Hillassa. Sosionomikoulutuksen monikulttuurisuusopintoihin on liitetty opintokäyntejä SKiBin toimintayksiköihin. Hankkeen toimintaan yhdistetään opintojakson Hälsa och välfärd i Sverige opintokäynti Tukholmaan.

5.4 Stipendi

Opiskelijat suorittavat ammatillisia harjoittelujaan useimmiten opiskelu- tai kotipaikkakunnallaan. Mikäli opiskelija on halukas lähtemään vaihtoon Ruotsiin, hän on oikeutettu Erasmus-tukeen ja pystyy sitä kautta kustantamaan asumisen ja muut vaihdosta aiheutuvat ylimääräiset kustannukset. Kun opiskelija on kiinnostunut kotimaan ruotsinkielisistä harjoittelupaikoista, hän joutuu vuokraamaan kyseiseltä paikkakunnalta harjoittelun ajaksi asunnon. Tämä on vähentänyt ruotsinkielisten harjoitteluiden vetovoimaa. Hankkeen rahoittajan, SKiBin, kanssa on käyty tästä keskusteluja ja niiden tuloksena SKiB on perustanut stipendijärjestelmän, jonka myötä SAMKin opiskelijoilla on mahdollisuus saada avustusta harjoitteluun, mikäli harjoittelusta muodostuu ylimääräisiä kustannuksia.

7 POHDINTA

Hanke käynnistyi syksyllä 2019 ja keväällä 2020 alkoi Covid-pandemia. Ulkomaan vaihtojen markkinointi ei siinä vaiheessa ollut mahdollista ja kotimaistenkin sosiaali- ja terveysalan harjoitteluiden kanssa oli suuria haasteita. Keväällä 2020 keskityttiin lähinnä yhteistyöhön työelämäkumppaneiden kanssa. Yhteistyö toteutui verkon välityksellä, mikä toisaalta oli haaste ja toisaalta avasi uusia mahdollisuuksia yhteistyölle työelämäkumppanien kanssa. Tästä esimerkkinä harjoittelupaikkojen kanssa toteutetut videosessiot, jotka jäävät toimintamuodoksi myös jatkossa.

Toisaalta se, että hanketoimijoita ei heti päästy lähestymään eikä pystytty toteuttamaan hanketiimin eikä opiskelijoiden opintokäyntejä, jätti hanketoimijat ja opiskelijat ja harjoittelupaikat jossain määrin toisilleen etäisiksi. Uusien toimijoiden kesken henkilökohtainen tapaaminen on aina tärkeää, toisilleen tutut toimijat voivat jatkaa yhteydenpitoa verkon välityksellä. Opiskelijapalaute opintokäynneistä on ollut hyvä, ja opintokäynnit ovat olleet opiskelijoille avartavia.

Hanketiimi on kokenut kielten opettajien ja ammattiopettajien yhteistyön tärkeäksi. Yhteistyö on osoittanut, että sekä muiden ammattiopettajien että ammattiopettajien ja kielten opettajien toimintaympäristöt ovat erilaiset ja toisen kollegan toimintaympäristön tuntemus ei aina ole hyvä.

Hanke on lähestynyt laajasti sosiaali- ja terveysalan opiskelijoita, mutta hanketoiminta ei ole tavoittanut suuria opiskelijamääriä. Osalla hankkeeseen osallistuneita opiskelijoita on jonkinlaisia yhteyksiä ruotsin kieleen, mutta hankkeeseen on myös osallistunut opiskelijoita, joiden kiinnostus harjoitteluun ruotsin- tai kaksikielisessä paikassa on herännyt hankkeen myötä. Kiinnostusta ruotsin kieleen on olemassa, mutta opiskelijoiden uskallus tarttua harjoittelumahdollisuuteen vaatii tukea ja rohkaisua.

Kielen oppimisen näkökulmasta kaksikieliset harjoittelupaikat ovat ruotsinkielistä harjoittelua matalalla kynnyksellä. Näissä paikoissa opiskelijan on mahdollista käyttää ruotsin kieltä, mutta tarvittaessa hän voi toimia myös suomen kielellä. Toimintaympäristöt ovat aidosti kaksikielisiä, ja opiskelija saa kokemuksen siitä, että hän voi tulla toimeen puutteellisellakin kielitaidolla ja kartuttaa sitä. Ammatillisen harjoittelun ja kielen opetuksen yhdistäminen on koettu hyväksi. Tiedossa oleva harjoittelu motivoi kielen oppimiseen ja toisaalta harjoittelu tarjoaa mahdollisuuden oppia kieltä eri tavoin kuin opintojakso.

Matalan kynnyksen harjoittelupaikat ja ruotsin kielen opetuksen saavutettavuus ovat osoittautuneet toimiviksi tavoiksi lisätä opiskelijoiden kiinnostusta ruotsin kielen oppimista kohtaan.

LÄHTEET

Kielilaki 423/2003. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030423>

Laki julkisyhteisöjen henkilöstöltä vaadittavasta kielitaidosta 424/2003. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030424>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 812/2000. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000812>

Muhonen, A.& Vaarala,H.(2019).Suomea Torontossa Yliopisto-opiskelijat ja suomalaiset seniorit palveluoppimisyhteistyössä. *Puhe ja kieli*, 38(4), 227-252. <https://doi.org/10.23997/pk.69151>

Nieminen, Lea. (2019). Kurkistus suomenoppijoiden kokemuksiin. *Puhe ja kieli*, 38(4),179. <https://journal.fi/pk/article/view/76442>

Pyykkö Riitta. (13.12.2017) Monikielisyys vahvuudeksi. Selvitys Suomen kielivarannon tilasta ja tasosta [PowerPoint – diat] <https://okm.fi/monikielisyys>

Sundell, B.& Djupsjöbacka,M. (2018). God vård -också på svenska. Kvalitetsmätning och språkliga konsekvenser i ett nytt vårdlandskap. *Magma Pamflett*, 1/2018, 8–55. <http://magma.fi/wp-content/uploads/2019/06/106.pdf>

Suomen perustuslaki 731/1999. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731>

Tommiska E ja Kilpeläinen, E. (toim.) (31.5.2022) Kielitietoinen ammatillinen koulutus [Podcast-jakso]. Kieliverkoston puhutaan kielikoulutuksesta! -Podcast <https://moniviestin.jyu.fi/ohjelmat/hum/solki/kieliverkosto/puhutaan-kielikoulutuksesta-podcast/recording-31-05-2022-13.48>

Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 1129/2014. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141129>

AISTIKUORMITUS JA AISTIYSTÄVÄLLISEN YMPÄRISTÖN MERKITYS

Hanna Hannukainen, lehtori, SAMK

Jenni Huhtasalo, YTT, erikoistutkija, SAMK

Toni Tammi, projektitutkija, SAMK

1 JOHDANTO

Arkemme työpaikoilla, päiväkodeissa, kouluissa ja harrastuksissa tarjoaa aisteillemme paljon työstettävää. Erilaiset äänet, valot, värit, tunteet ja hajut ovat jatkuvasti läsnä ja ihminen onkin aistiensa avulla jatkuvassa vuorovaikutuksessa ympäristöönsä. Aistiärsykkeet voivat olla hyvällä tavalla virittäviä tai palauttavia, mutta myös kuormittavia. Tutkimusten mukaan (mm. Aron, 2017; Huotilainen, 2018; Oksanen & Sollaavaara, 2019) liiallinen ärsyketulva rajoittaa ja hankaloittaa keskittymistämme, luovuuttamme sekä uuden oppimista. Vastaavasti aistiasteettön ympäristö auttaa meitä palautumaan ja saamaan voimavarojamme paremmin käyttöön.

Aistiasteettömyydessä ollaan kiinnostuneita siitä, millaisena ympäristö näyttäytyy aistiärsykkeiden osalta. Erilaisten tilojen kehittäminen aistiasteettömaan suuntaan edellyttää sen tunnistamista, mitkä asiat tiloissa tuottavat liiallista aistikuormitusta. Tämä ei ole täysin yksinkertaista, sillä aistikuormituksen kokeminen on hyvin henkilökohtaista ja aistikuormitukseen turtuminen on ihmisille tyypillistä. Monet tunnistavat kehossaan tietynlaisen kireyden ja jaksamattomuuden, mutta sen alkulähteille palaaminen on haastavaa. Lisäksi tulee huomioida, että olemme kukin

eläneet aina vain omien aistiemme kanssa, joten emme tiedä, miten toiset kokevat erilaiset aistimukset. Voi myös olla vaikeaa osata kysyä oikeanlaisia kysymyksiä, jotta päästäisiin kiinni aistikuormitusta tuottaviin tekijöihin. (Rakentajat.fi, 2022.)

Tarvitsemme siis erilaisia apuvälineitä ympäristöjemme aistikuorman selvittämiseen sekä aistiesteettömyyttä tukevien tilaratkaisuiden pohtimiseen. Tähän liittyen Satakunnan ammattikorkeakoulu on tehnyt pitkäjänteistä aistiesteettömyyden tutkimus- ja kehittämistyötä vuodesta 2014 alkaen. Yhteistyössä on ollut mukana mm. Autismiliitto, Suomen erityisherkkien yhdistys, migreeniyhdistys, neuropsykiatrisia valmentajia sekä kokemusosaajia. Parhaillaan SAMKin DigiNepsy-hankkeessa sekä SAMKin koordinoimassa TEKOS-hankkeessa testataan kehitystyön tuloksena syntynyttä aistiesteettömyyden kartoitus-työkalua. Tämä helppokäyttöinen web-sovellus ohjaa käyttäjiään kiinnittämään huomiota keskeisimpiin aistikuormituksen lähteisiin ja kokoaa vastausten pohjalta yhteenvedon tilojen merkittävimmistä aistikuormituksen tuottajista. (Rakentajat.fi, 2022; Aistiesteettömyysovellus, 2022.)

2 AISTIEN MERKITYS ARJESSA

2.1 Aistiesteettömyys on kaikkien etu

Aisteille miellyttävistä ympäristöistä, aistikuormituksesta tai aistiesteettömyydestä puhutaan vielä melko vähän. Tämä on yllättävää, koska aistiesteettömät ympäristöt ovat kaikkien etu. Onkin todettava, että aiheeseen liittyvää keskustelua on pitkään leimannut painotus, jossa yksittäisen ihmisen tulisi kyetä mukautumaan ympäristön vaatimuksiin ja ärsykkeisiin. Aistiesteettömyyteen keskittyvä tutkimus- ja kehitystyö sen sijaan pyrkii siirtämään huomiota pois yksittäisistä henkilöistä ja painottamaan laajemmin ympäristöjen kehittämisen tärkeyttä.

On arvioitu, että 15–20 % väestöstä on erityisherkkiä ja monet erityisherkit tunnistavat myös kuormittuvansa tavallista voimakkaammin ympäristön aistiärsykkeistä (Aron, 2017). Samaan aikaan on tärkeää tiedostaa, että terve aikuinen sietää aistikuormitusta huomattavasti paremmin kuin esimerkiksi lapsi, ikäihminen tai erityistä tukea tarvitseva. Terveillä aikuisilla on yleensä aistien osalta ”paksumpi nahka” ja he kykenevät tehokkaammin poissulkemaan mielestään epätarkoituksenmukaisia aistiärsykeitä. Lasten, vanhusten ja erityisryhmien kohdalla tilanne on erilainen ja aistiystävälliset ympäristöt ovat heille ensiarvoisen tärkeitä. Huomion arvoista onkin, ettei meillä esimerkiksi ole kovin selkeää näyttöä siitä, mitä jatkuva stressi tekee esimerkiksi lapsen tai nuoren kehittyville aivoille. Sen kuitenkin tiedämme, että esimerkiksi keskittymisen haasteista puhutaan paljon, eivätkä hälyiset ja ärsykkeiset ympäristöt ainakaan edesauta pitkäjänteiseen tekemiseen syventymistä.

Aistiesteettömyys on ehdottomasti myös työhyvinvointiasiaa. Aivotutkija Minna Huotilainen on tuonut esille monissa eri yhteyksissä (mm. Satakunnan Kansa, 2022), miten aivot eivät voi olla rekisteröimättä epätarkoituksenmukaisia aistimuksia. Esimerkiksi työtilan läpi kulkevat ihmiset nappaavat hyvin herkästi ihmisen huomion, vaikka hänen keskittymiskykynsä olisikin hyvä. Jatkuva ”hyppiminen” keskittymistä vaativan tekemisen sekä epätarkoituksenmukaisten aistiärsykkeiden välillä kuormittaa aivoja. Huotilainen perääkin uskallusta pysähtyä kokonaiskuvan äärelle: vaikka lasiseinin varustettu tila viherkasveineen olisi kaunis, se ei muuta sitä tosiasiaa, ettei tila välttämättä tue keskittymistä ja aivoterveyttä. Työhyvinvoinnin näkökulmasta aistiesteettömyys onkin merkityksellinen asia, johon pitäisi kiinnittää tietoisesti huomiota.

2.2 Aistiesteettömän tilan kulmakivet

Aistiesteettömyydessä on tärkeää varmistaa, että tila on riittävän kokoinen ja soveltuu sille määriteltyyn käyttötarkoitukseen. Tilan toiminnallisuudella tarkoitetaan sitä, että keskeiset toiminnot on sijoitettu tilaan loogisesti ja niille on varattu tarpeeksi tilaa. Tilojen fyysinen esteettömyys luokin hyvän pohjan aistiesteettömyydelle; näin ollen esteettömyyden suunnittelu- ja mitoitusperiaatteisiin onkin suositeltavaa tutustua perusteellisesti aistiesteettämiä tiloja mietittäessä. Aistiystävällisessä suunnittelussa suositaan myös ajatusta ”tiloista tilojen sisällä”. Tällä tarkoitetaan sitä, että yhden ja saman tilan sisälle usein luodaan tilan toiminnallisuuksia eriyttäviä ja selkiyttäviä alueita. Näin tila jo itsessään ohjaa käyttäjiään. Tilojen selkeyden ja toiminnallisuuden ohella aistiesteettömyydessä pohditaan myös tilojen yhteisöllisyyttä ja yksityisyyttä. Yhtenä ohjenuorana onkin, että yleisissä tiloissa tulisi olla mahdollisuus niin yhdessä tekemiseen kuin omiin oloihin vetäytymiseen.

Toimivat akustiset ratkaisut sekä riittävä, säädettävä ja häikäisemätön valaistus ovat tärkeitä tekijöitä aistiesteettömyydessä. Samoin rajujen värien/väriyhdistelmien sekä kiiltävien ja kovien materiaalien välttäminen kuuluu aistiystävälliseen sisustamiseen. Toisaalta myös kokovalkoinen sisustus hankaloittaa herkästi tilojen hahmotettavuutta. Näiden sijaan aistiesteettömässä tilassa suositaan maanläheisiä ja murrettuja sävyjä sekä ylöspäin vaalenevaa värimaailmaa, jossa lattia on hieman tummempi, seinät keskisävyiset ja katto vaalea. Lisäksi luonnollista silmän liikettä mukailevat pyöreät ja ovaalit muodot istuvat hyvin aistiesteettömyyteen.

Aisteille miellyttävässä tilassa suositaan kovien kylmien metallikalusteiden sijaan puuta, sillä tutkimusten mukaan puupinnat koetaan rauhoittavina (Nousiainen ym., 2014). Samoin puiset kalusteet ovat iholle huomattavasti miellyttävämpi kuin kylmä ja

kova metalli. On myös hyvä muistaa, että tutkimusten mukaan jo pelkän maisemakuvan katseleminen laskee ihmisen sykettä ja stressihormoneja. Näin ollen vihersisustamisella on tärkeä rooli aistiesteettömässä tilassa.

Yllä on avattu muutamia keskeisimpiä aistiesteettömän tilasuunnittelun kulmakiviä. Samaan aikaan on tärkeää muistaa, ettei aiheen tiimoilta ole olemassa yhtä absoluuttista totuutta: se mikä toimii yhdelle, ei välttämättä toimi toiselle. Näin ollen aisteille miellyttäviin ratkaisuihin vaikuttavat olennaisesti tilankäyttäjien omat yksilölliset tarpeet, mieltymykset ja rajoitteet. Aistiesteetöntä tilaa suunniteltaessa onkin ensiarvoisen tärkeää kuulla käyttäjiä ja heidän yksilöllisiä tarpeitaan.

Lisäksi on tärkeää muistaa, että aistiesteettömyydessä on ennen kaikkea kysymys toimintakulttuurista. Vaikka kaikkia aisteille kuormittavia ärsykyksiä ei saataisikaan karsittua, jo ymmärrys siitä, miten totaalista aistikuormitus saattaa olla, on arvokasta. Toisinaan ollaankin tilanteessa, jossa kuormittavia aistiärsykyksiä ei saada karsittua riittävästi – esimerkiksi välitunneille siirryttäessä koulun eteistilat voivat olla kovin ruuhkaiset ja hälyiset eikä asiaan välttämättä päästä vaikuttamaan ainakaan kovin nopeassa aikataulussa. Tällöin toimintakulttuurin näkökulmasta ratkaisuna voisi olla aistiherkälle oppilaalle annettu mahdollisuus pukeutua ja riisuutua vaikkapa oman luokan rauhassa. Tai vastaavasti se voi tarkoittaa mahdollisuutta palautua hetki omassa rauhassa isomman aistikuorman (esimerkiksi yhteisruokailu) jälkeen. Aina aistiesteettömyys ei siis tarkoita vain seinien väriä, valaisinten valintaa tai kalusteiden sijoittelua. Sen sijaan aisteille miellyttävät ratkaisut monesti tarkoittavat mahdollisuutta tehdä asioita hieman eri tavoin.

3 AISTIESTEETTÖMYYDEN KARTOITTAMINEN

3.1 Aistiesteettömyyden kartoitukseen kehitetty sovellus

Diginepsy-hankkeessa on kehitetty rakennetun ympäristön aistikuormitusta kartoittava helppokäyttöinen mobiilisovellus, joka on kenen tahansa käytettävissä osoitteessa <https://aistiesteettomyys.web.app/>. Sovelluksen tavoitteena on havainnollistaa, miten eri tavoin saatamme kokea saman aistiympäristön ja miten erilaisista lähteistä aistikuormitusta saattaa syntyä. Kartoitussovelluksen käyttö ei edellytä aiempaa tietoa aistiesteettömyydestä.

Aistiesteettömyyden kartoitussovellusta on hyvä käyttää *yhdessä aistiherkän henkilön kanssa*. Tällöin saadaan näkyviin, mitkä asiat juuri kyseiselle henkilölle tuottavat tiloissa kuormitusta ja mihin asioihin vaikuttamalla tilojen aistikuormitusta voitaisiin purkaa. Mikäli kartoitustyökalua käyttää ilman aistiherkän henkilön mukanaoloa, on tärkeää pitää mielessä, ettemme todennäköisesti tunnista kaikkia keskeisimpiä aistikuormituksen aiheuttajia.

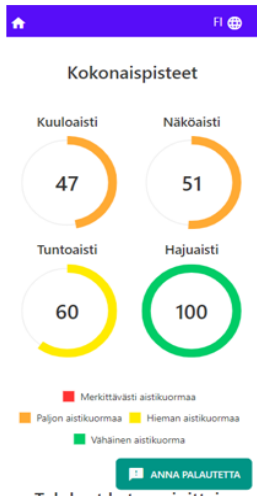


Kuva 1. Kartoitussovelluksen näkymä käyttäjälle (kuva Hanna Hannukainen)

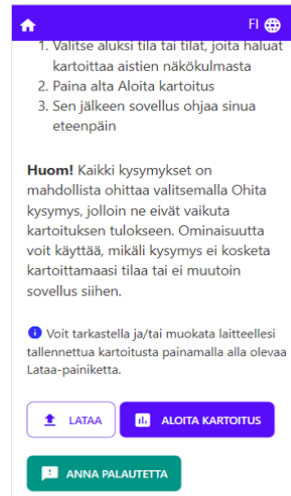
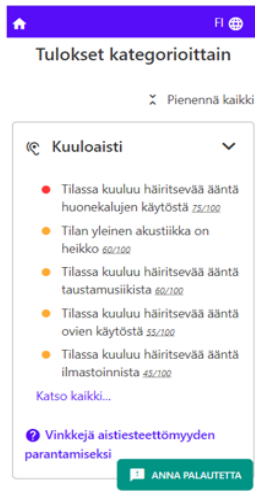
Mikäli sovelluksessa kysyttävää asiaa ei kartoitettavista tiloista löydy, käyttäjä voi ohittaa haluamansa kysymykset. Kun kaikki kartoitettavat osa-alueet on läpikäyty, sovellus kokoaa vastausten pohjalta yhteenvedon tilojen merkittävimmistä aistikuormituksen tuottajista (Kuva 2).

Sovellus kokoaa selkeiksi visuaalisiksi graafeiksi kartoitettujen tilojen keskeisimmät aistikuormituksen lähteet (Kuva 2). Lisäksi sovellus tuottaa kategoriakohtaisen yhteenvedon enintään viidestä tilojen keskeisimmästä aistikuormituksen lähteestä (Kuva 2). Sovellus antaa myös ohjeita, miten esimerkiksi tilojen äänimaailmaa tai visuaalista ilmettä voidaan rauhoittaa.

Sovelluksessa tehty kysely on mahdollista tallentaa omalle laitteelle tiedostona ja avata se sovelluksen päänäkymässä. Kyselytiedoston voi myös lähettää esimerkiksi sähköpostilla toiselle henkilöllä, jolloin hänkin pääsee tarkastelemaan annettuja vastauksia ja yhteenvedon. Annettuja vastauksia on mahdollista muokata vielä tämän jälkeen.



Kuva 2. Kartoituksen yhteenvetönäkymä (kuva Toni Tammi).



Kuva 3. Tallennetun kyselyn lataaminen sovellukseen (kuva Toni Tammi).

3.2 Sovelluksesta saatu palaute

Sovelluksen kehittämistyössä tärkeä työmuoto on ollut työpajatyöskentely. Mukana sovelluskehityksessä on ollut eri alojen ammattilaisia sekä eri-ikäisiä kokemusasajia, jotka ovat antaneet palautetta sovelluksen käytettävyydestä ja kehittämistarpeista. Nyt sovellus on julkisessa käytössä ja kaikkien käyttäjien on mahdollista antaa palautetta suoraan sovelluksen kautta.

Tähän mennessä käyttäjiltä saatu palaute on ollut kannustavaa ja sovellusta on pidetty helppokäyttöisenä. Palautteen keräämistä kuitenkin jatketaan edelleen. Käyttäjää on pyydetty arvioimaan sovellusta kouluarvosanalla 4–10. Lisäksi käyttäjä on voinut antaa sanallista palautetta liittyen sovelluksen hyödyllisyyteen, käytettävyyteen, käyttötarkoitukseen ja muutostarpeisiin liittyen. Käyttäjillä on myös mahdollisuus kirjata vapaamuotoista palautetta haluamastaan temasta. Marraskuuhun 2022 mennessä käyttäjät ovat antaneet sovellukselle yleisarvosanaksi 8,4 ja käytettävyyden/helppokäyttöisyyden keskiarvoksi muodostui 9,3.

Kehitettävääkin sovelluksesta toki löytyy. Esimerkiksi Liverpoolissa tehdyt sovellustestaukset osoittivat, että sovelluksen alussa aistiesteettömyydestä on kerrottava vielä yksinkertaisemmin ja selkeämmin. Samoin tiettyjen kysymysten tarkentaminen on vielä tarpeen. Sovellukseen onkin tarkoitus luoda kartoitettavaa asiaa konkretisoivia esimerkkejä. Näin saadaan varmemmin yhteinen näkemys siitä, mitä kartoitustyössä esimerkiksi häiritsevällä taustaanella voidaan tarkoittaa.

Samoin sovelluksen antama yhteenveto on tällä hetkellä melko yleisluonteinen. Tavoitteena onkin työstää yhteenvetoa vielä yksilöidymmäksi, jolloin se antaa nykyistä tarkempia aistiesteettömyyttä tukevia kehittämisehdotuksia. Tämä on kuitenkin iso työ ja vaatii aikaresurssia, johon ei välttämättä Diginpsy- ja Tekos-hankkeiden puitteissa pystytä vastaamaan. Olennaista on kuitenkin tunnistaa ja sanoittaa sovelluksen tämänhetkiset kehittämistarpeet, jotta käyttäjät ja yhteistyötahot ovat niistä tietoisia, ja jotta niihin osataan palata mahdollisissa myöhemmissä kehittämissuunnitelmissa.

4 YHTEENVETO JA TULEVAISUUS

Aistiystävällisistä ympäristöistä keskusteleminen on herättänyt laajaa mielenkiintoa. Nykyarjen hektisyys, paine useiden asioiden samanaikainen tekemiseen (multitasking) sekä monet aistejamme yhtäaikaaisesti kuormittavat tekijät saavat ihmiset miettimään laajemminkin mielen hyvinvointia ja jaksamista. Vaikka sovellusta käyttävä henkilö ei kokisikaan aistejaan herkiksi, saadun palautteen perusteella sovelluksen käytöstä hyötyvät monenlaiset ihmiset: sovellus toimii ajatusten herättäjänä, yhteisen keskustelun käynnistäjänä sekä välineenä tarkastella omaa arkea ja mahdollisuuksia rauhoittaa sen sisältämää aistikuormaa.

Sovellus haluaa yksilötason rinnalla haastaa laajemminkin yhteisöjä miettimään, millaisissa ympäristöissä voimme hyvin. Esi-

merkiksi päiväkot-, koulu- ja työympäristöt sekä niiden sisältämä aistikuormitus ovat asioita, josta on tähän asti puhuttu liian vähän. On selvää, että tietyt ihmisryhmät, kuten neuropsykiatrisia pulmia omaavat henkilöt, jotka lähtökohtaisesti reagoivat vahvemmin aistikuormitukseen, ovat joutuneet ahtaalle aiempaa suuremmis- sa toimintayksiköissä, joissa aistikuormituksen lisääntymiseen ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota. Mikäli emme tietoisesti kiinnitä huomiota ympäristön aistikuormitukseen, luomme huo- maamattamme tiloja, joissa emme anna yksilölle mahdollisuutta onnistua ja saada voimavarojaan täysimääräisesti käyttöön. Tämä voi kuulostaa kovalta väitteeltä, mutta aistikuormituksen koko- naisvaltaisuutta on hyvin vaikea ymmärtää ilman omakohtaista kokemusta ilmiöstä. Siksi sovelluksen myötä haluammekin antaa äänen niille, jotka tunnistavat ympäristömme aistikuormituksen aiheuttajia. Heidän kokemuksensa ja näkemyksensä auttavat meitä kaikkia, sillä liiallisen aistikuorman poistamisesta ei ole kenellekään haittaa.

Kokonaisuudessaan aistiesteettömyyden kartoitussovellus on saanut hyvää palautetta, se koetaan hyödylliseksi ja helppokäyt- töiseksi. Tällä hetkellä sovellusta voi käyttää kahdella kielellä, suomeksi ja englanniksi. Sovellusta on esitelty myös Satakunnan ammattikorkeakoulun kansainvälisille yhteistyökumppaneille esimerkiksi Liverpoolissa.

Sovelluksen kehittämistyö jatkuu edelleen Satakunnan ammat- tikorkeakoulussa DigiNepsy- ja TEKOS-hankkeiden välisenä yh- teistyönä. Tavoitteena on seuraavaksi työstää kartoitussovellusta lasten käyttöön soveltuvaksi. Tämän kehittämistyön kannalta oleellista on, että prosessin kaikissa vaiheissa kuunnella lapsia ja kysytään heiltä itseltään aisteihin ja aistikuormaan liittyvistä tekijöistä. Tärkeänä yhteistyökumppanina tässä jatkokehitys- työssä ovat Ulvilan Friitalan koulun 2. ja 5. vuosiluokkien oppi- laat. Lasten kanssa on toiminnallisissa työpajoissa keskusteltu aisteista, aistikuormaa tuottavista tekijöistä sekä aistikuormasta

palautumista edistävästä tekijöistä. Yllättävää oli, miten taitavasti jo pienetkin lapset osaavat sanoittaa aistikuormitusta, sen seurauksia ja siitä palautumista.

Edellä kuvatun sovelluskehityksen lisäksi hankkeen tutkijat jakavat tietoa aisteista, aistikuormasta ja aistiystävällisistä ympäristöistä erilaisissa tapahtumissa, viestintäkanavissa ja erilaisten yhteistyökumppanien kanssa. Lasten kanssa tehtävästä yhteistyöstä on työn alla myös kehittämisartikkeli. Lisäksi hankeyhteistyönä edistetään aistiesteettömyyden tunnettuutta myös kansainvälisesti.

LÄHTEET

Aistiesteettömyyssovellus. <https://aistiesteettomyys.web.app/>

Aron, E. (2017). *HSP – Erityisherkkä ihminen*. Kustannusosakeyhtiö Nemo.

Hannukainen, H., Hellberg, P., Teeri, S., & Tupala, R. toim. (2019). *Aistiesteettömät asumisratkaisut: koti, jossa on hyvä olla*. <https://urn.fi/URN:NBN:fife2019090226330>

Huotilainen, M. (2018). *Keskittymiskyvyn elvytysopas*.

Nousiainen, M., Lindroos, H., & Heino, P. (2014). *Restoratiivisen ympäristön suunnittelu*. (Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja; sarja A, nro 57). Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

Oksanen, J., & Sollasvaara, R. (2019), (toim.) *Esteille hyvästit! Opas autismikirjon sekä adhd- ja Tourette -oireisten lasten kasvattajille*. Autismisäätiö.

Rakentaja.fi-sivusto (2022). *Aistiesteettömyys on kaikkia varten! – Kokeile, miten aistiesteetön sinun kotisi on*. https://www.rakentaja.fi/artikkelit/20510/aistiesteettomyys_on_kaikkia_varten__kokeile_miten_aistiesteeton_sinun_kotisi_on.htm

Satakunnan Kansa. (2022). ”Jos flowtilaan pääsee, aika moni asia on mennyt työpaikalla oikein”. Minna Huotilaisen haastattelu 17.9.2022.

TYÖKALUJA TERVEYDEN- HUOLTOALAN MONIKULTTUURI- SIIN TYÖYMPÄRISTÖIHIN

Maarit Harjanne, TtM, sh, lehtori, SAMK

Sari Lintukorpi, TtM, ft, lehtori, SAMK

Hanna Rautava-Nurmi, TtM, esh, lehtori, SAMK

Marja Tomberg, FM, lehtori, SAMK

Mari Törne, TtM, ft, lehtori, SAMK

1 JOHDANTO

Suomessa terveydenhuoltoalan ammattilaisista on huutava pula ja siksi tarvitaan koulutus- ja työperäistä maahanmuuttoa. Lähes koko Suomessa tarvitaan lisää sairaanhoitajia. Fysioterapeuteista on puutetta Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan, Kainuun, Hämeen, Etelä-Savon ja Kaakkois-Suomen alueilla, muualla tilanne on vielä tasapainossa. Tämä käy selville Työ- ja elinkeinotoimistojen ammattibarometrista (2022). Hallituksen tiekartan linjauksen mukaan ulkomaalaisten tutkinto-opiskelijoiden määrä kolmin-kertaistetaan vuoteen 2030 mennessä ja heidän työllistymisensä Suomeen nostetaan 75 prosenttiin (Valtioneuvosto, 2021).

Satakunnan ammattikorkeakoulussa on koulutettu jo useita vuosia englanninkielisissä tutkinto-ohjelmissa opiskelijoita fysioterapeuteiksi ja sairaanhoitajiksi. On kuitenkin huomattu, että opintojen aikana ulkomaalaisten opiskelijoiden on ollut vaikeampi löytää harjoittelupaikkaa ja opintojen jälkeen työllistyä Suomeen. Koulutusorganisaatioiden ja työelämän onkin yhdessä

tärkeää miettiä muuta kuin suomea äidinkielenään puhuvien tutkinto-opiskelijoiden koulutuksen sujuvaa etenemistä ja joustavaa työmarkkinoille siirtymistä.

Sosiaali- ja terveysalalla työelämään siirtyminen edellyttää pääsääntöisesti riittävää suomen kielen taitoa ja kulttuurin tuntemusta. Mikäli valmistuneella ei ole riittävää suomen tai ruotsin kielen osaamista, pitää kieliopintoja jatkaa valmistumisen jälkeen. Puutteellisen kielitaidon vuoksi valmistunut saattaa myös muuttaa pois Suomesta (STM, 2020, s. 39). Tärkeää on, että koulutusorganisaatioissa panostetaan erilaisin keinoin kielen ja kulttuurin oppimisen tukemiseen. Euroopan sosiaalirahaston (ESR) rahoittamassa Opin portailta työelämään Satakunnassa -hankkeessa (OPTS) on yhdessä työelämän edustajien kanssa pyritty etsimään vastauksia näihin haasteisiin.

OPTS-hankkeessa tuetaan maahanmuuttaja- ja romanitautistaisten sekä kansainvälisten tutkinto-opiskelijoiden opintoja ja siirtymistä työelämään. Lisäksi vahvistetaan työelämän edustajien monikulttuurisuus- ja ohjausosaamista. Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK) on hankkeen osatoteuttajana pilotoinut muun muassa monikielistä, -kulttuurista ja -alaista moduuliharjoittelumallia. Mukana tässä pilotissa ovat olleet sekä suomen- että englanninkielisten fysioterapian ja hoitotyön tutkinto-ohjelmien opiskelijat, opettajat ja harjoitteluyksiköiden ohjaajat sekä suomen kielen opettaja.

Tähän mennessä moduuliharjoittelupilottien tulokset ovat osoittaneet, että pelkän suomen kielen käyttö on haasteellista ja asioita on varmistettava myös englannin kielellä. Moduuliharjoittelu on tarjonnut uudenlaisia työkaluja suomen kielen oppimisen haasteisiin. Määrätietoisella sitoutumisella, kärsivällisellä ohjauksella ja yhteistyöllä päästään tuloksiin. Paitsi ammatillista, myös suomen kielen ohjausta tarvitaan viikoittain ja reflektiot ovat tärkeä osa oppimisprosessia. Harjoittelumalli on osoittanut, että monikielisyys on varmasti tulevaisuuden työyhteisöjen arkipäivää.

Moduuliharjoittelu korostaa inklusiivisuutta, jota tulevaisuuden työelämässä tarvitaan.

2 MODUULIHARJOITTELUN TAUSTAA

Moduuliharjoittelu on lähtöisin Ruotsista Karoliinisesta yliopistosairaalaista, jossa tutkimusten perusteella kliinisen oppimisen on todettu rakentuvan potilaslähtöisyydestä, vertaisoppimisesta ja tiimityöskentelystä. Mallin taustalla on Mezirowin teoria transformatiivisesta eli merkityksellisestä oppimisesta, jossa oppiminen nähdään aikominen-tekeminen prosessina. Prosessissa opiskelijat ovat aktiivisesti mukana ja ottavat vastuun omasta oppimisestaan. Tärkeänä osana mallissa on ohjaajan toteuttama mentorointi, jolloin ohjaajat tukevat ja auttavat opiskelijoita työvuoron aikana. (Manninen, 2014.) Ruotsissa on luotu pedagoginen malli, opiskelijamoduuli, mikä poikkeaa perinteisestä harjoittelukäytännöstä. Perinteisessä harjoittelussa yhdellä ohjaajalla on yksi opiskelija ohjattavanaan, kun taas opiskelijamoduulissa harjoittelu tapahtuu opiskelijaryhmänä. Tällöin yhdellä ohjaajalla on ohjattavanaan useampi opiskelija. Malli mahdollistaa useamman opiskelijan sijoittamisen yhtäaikaaisesti samaan harjoittelu-ympäristöön. (Kinnunen, 2019).

Perinteisen ohjauksen käytännön mukaan oppiminen perustuu opiskelijan tekemään havainnointiin ja mallioppimiseen, kun opiskelijamoduulissa se perustuu opiskelijoiden vertaisoppimiseen ja ohjaajan toteuttamaan mentorointiin ja taka-alalla pysyttelemiseen potilasturvallisuus huomioiden. Moduuliharjoittelussa potilas/asiakas on harjoittelun fokus, ja harjoittelussa tehtävä työ on tiimityötä potilaan/asiakkaan hyväksi ohjaajamentorin ohjauksessa. Niin sanotussa perinteisessä mallissa (Kuva 1) keskiössä on ohjaajan ja opiskelijan välisessä suhteessa tapahtuva oppiminen. Moduulimallissa taas potilas/asiakas on kaiken keskiössä (Kuva 2), ja opiskelijatiimit ovat vastuussa heille osoitettujen potilaiden moniammatillisesta hoidosta ja kuntoutuksesta koko harjoittelun ajan. Ohjaaja toimii

taustalla tiimiä ohjaten, haasteita antaen ja hoidon laatua varmistuen. Opiskelijatiimi oppii paljon toisiltaan tähän vertaisoppimiseen perustuvan mallin avulla.



Kuva 1. Perinteinen ohjausmalli. Sairaanhoitaja näyttää opiskelijoille verenpaineen mittausta (kuva: Mari Törne 2022).



Kuva 2. Moduulimalli. Opiskelijat kertovat potilaalle verenpaineen mittauksesta ja ohjaaja seuraa taustalla (kuva: Mari Törne 2022).

Opiskelijamoduuli voidaan toteuttaa moniammatillisesti, jolloin siinä harjoittelee eri tutkintoja opiskelevia opiskelijoita. Opiskelijat voivat olla myös eri opiskeluvaiheessa. Harjoittelu kehittää tiimityöskentelytaitoja ja kliinistä päätöksentekoa, mutta vaatii opiskelijoilta itseohjautuvuutta ja vastuullisuutta. (Kinnunen, 2019; Manninen, 2014). Moduulimallissa opiskelijat huolehtivat ohjaajien tuella omista potilaistaan niin itsenäisesti kuin mahdollista. Opiskelijat toimivat kuten ammattilaiset ollen vastuussa potilaan kokonaisvaltaisesta hoidosta. Ohjaajilla on useampi opiskelija ja he keskustelevat opiskelijoiden kanssa oppimisesta viikoittain. Ennen moduulimalliharjoittelun alkamista opiskelijoille pidetään infopäivä, jossa he tutustuvat tarkemmin osaston henkilökuntaan. Myös opettajat osallistuvat infopäivään. (Manninen, 2014.)

Opetus ja kulttuuriministeriön (OKM) yhtenä tavoitteena on ollut moniammatillinen yhteinen näkemys potilaan parhaasta. OKM:n mukaan tämä edellyttää moniammatillisen yhteistyön oppimista ja monialaista harjoittelua. (OKM, 2019.) Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön (STM) mukaan tällainen monialainen harjoittelumalli on esimerkiksi tiimiharjoittelu, jossa opiskelijaryhmä harjoittelee moniammatillisesti. Tavoitteena on yhdessä oppimisen vahvistaminen, ammatillinen kasvu, päätöksenteko sekä moniammatillinen toiminta. (STM, 2020, s. 34.) OKM:n mukaan korkeakoulujen ja toimintayksiköiden pitäisi vahvistaa yhteistyötä ja opiskelijaohjauksen kehittämistä. Toiminnan tavoitteena on taata laadukas ohjaus ja harjoittelupaikkojen riittävyys pätevän henkilöstön saamiseksi sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköihin. Koko palvelujärjestelmän harjoittelumahdollisuuksia tarvitaan sen varmistamiseksi, että ammattilaisia on jatkossakin riittävästi työelämän tarpeisiin. Sosiaali- ja terveyspalvelujen tuottajille tulisi säätää velvoite tarjota harjoittelupaikkoja sosiaali- ja terveysalan tutkintoon johtavan koulutuksen opiskelijoille (OKM, 2019, 34). OPTS-hankkeen moduulimallissa on harjoiteltu moniammatillista potilaan hoitoa ja kuntoutusta, suomen ja englannin kieltä, monikulttuurisessa työyhteisössä työskentelyä sekä osallisuuden

vahvistamista vuorovaikutuksessa. Hankkeen aikana kehitetyssä moduuliharjoittelumallissa on pyritty vastaamaan näihin OKM:n ja STM:n tavoitteisiin.

2.1 Monikieliset, -ammattilliset ja -kulttuuriset moduuliharjoittelumallipilotit Satakunnassa

Satakunnan ammattikorkeakoulussa (SAMK) hyvinvoinnin ja terveyden osaamisalueella on sekä englannin- että suomenkieliset tutkinto-ohjelmat fysioterapiassa ja hoitotyössä. SAMKin englanninkielisissä tutkinto-ohjelmissa ei ole opintojen alkaessa suomen kielen taitotasovaatimusta. Opiskelijoille tarjotaan tällä hetkellä suomen kielen opintoja 18 opintopistettä (op). Opinnoissa keskitytään peruskielitaidon oppimiseen. Taitotasotavoite on viimeisen opintojakson loputtua sujuva peruskielitaitotaso (B1). Tutkinto-ohjelmien harjoitteluita tehdään suurimmaksi osaksi suomalaisessa terveydenhuollon kontekstissa, jossa työkielenä on suomi. Työelämästä tulleen palautteen mukaan englanninkielisten tutkinto-ohjelmien opiskelijat tarvitsevat enemmän ammatillisen kielen hallintaa. Monikielinen, -ammattillinen ja -kulttuurinen moduuliharjoittelu on yksi malli, jolla voidaan harjoitella kieltä ammatillisessa kontekstissa, monikulttuurisessa työyhteisössä työskentelyä ja osallisuuden vahvistamista vuorovaikutuksessa.

Moduulimallipiloteissa on otettu huomioon Kinnusen (2019) pro gradun suosituksia systemaattisesta perehdytyksestä, yksilöllisestä ohjauksesta ja moniammatillisuuden lisäämisestä. Uudenlaisen ohjausmallin kehittämisessä mukana ovat olleet hankkeessa toimivat englannin- ja suomenkielisten fysioterapian ja hoitotyön tutkinto-ohjelmien opettajat, harjoittelun ohjaajat sekä suomen kielen (S2) opettaja. Pilotteja on toteutettu tähän mennessä yhteensä kuusi. Piloteissa mukana ovat olleet Porin perusturva, Satasairaala sekä Euran perusturva ja pilotit jatkuvat edelleen. Pilotit on suunniteltu yhdessä harjoitteluyksiköiden

henkilöstön kanssa. Niihin on osallistunut opiskelijoita sekä suomenkielisistä että englanninkielisistä fysioterapian ja hoitotyön tutkinto-ohjelmista. Hoitotyön opiskelijoita on osallistunut kahdesta eri ammattikorkeakoulusta, hoitotyön ja fysioterapian opiskelijamäärän vaihdellessa 2–6 opiskelijaa/moduuli. Pilotoidut harjoittelujaksot ovat kestäneet keskimäärin 5 viikkoa. Ennen harjoittelujaksojen alkua moduulissa harjoittelevat opiskelijat ovat tavanneet ja tutustuneet. Lisäksi he ovat kirjoittaneet harjoittelupaikkaan cv:n, jossa he ovat kertoneet aiemmista opinnoista ja työkokemuksista sekä suomen kielen taitotasostaan. Harjoittelujaksojen alussa opiskelijoille on pidetty perehdytystä tulevasta moduuliharjoittelusta, kielitietoisuudesta ja selkosuomesta, harjoitteluun liittyvistä sanastoista ja fraaseista, päivittäisen hoito- ja kuntoutussuunnitelman tekemisestä, työelämätaidoista sekä osaston toiminnasta (Kuva 3). Jaksojen aikana on pidetty moduulimallin mukaisesti viikoittain reflektiokeskusteluja hoidon sekä kuntoutuksen kysymyksistä, tiimityöskentelystä, monikielisydestä ja opiskelijoiden oppimiskokemuksista. Väli- ja lopuarvioinnit on toteutettu mallin mukaisesti vertaisarviointina ja tarvittaessa on käytetty myös yksilöarviointia.



Kuva 3. Opiskelijat tekevät päivittäistä hoitosuunnitelmaa.
(kuva: Mari Törne 2022).

Monikielisessä, -alaisessa ja -kulttuurisessa harjoittelumallissa lähtökohtana on ollut, että suomenkieliset ja muuta kuin suomea äidinkielenään puhuvat, joko saman alan tai eri alojen opiskelijat, toimivat tiiminä. Monialaisuus moduulissa on toteutunut siten, että sekä hoitotyön että fysioterapian opiskelijat ovat harjoitelleet samassa moduulissa suunnitellen, toteuttaen ja arvioiden yhdessä potilaiden kokonaisuhoitoa ja kuntoutusta. Työskentelyn tärkeinä lähtökohtina ovat olleet moniammatillisuuden ymmärtäminen työssä sekä monikulttuurisuuden ja monikielisyyden hyödyntäminen. Yksi tärkeimmistä haasteista ja hankkeen kehittämiskohteista moduuliharjoittelussa onkin ollut suomen kielen käytön kehittyminen ei suomea äidinkielenään puhuvilla ja selkokielen, englannin kielen sekä kielitietoisuuden kehittyminen suomenkielisillä opiskelijoilla, harjoittelun ohjaajilla ja muulla henkilöstöllä sekä opettajilla.

Lähtökohtana on ollut, että yhteinen kieli harjoittelussa on suomen kieli – potilasturvallisuus huomioiden. Tämä on haastanut muuta kuin suomea äidinkielenään puhuvia opiskelijoita laajentamaan suomen kielen ammatillista sanavarastoa ja vuorovaikutustaitoja sekä suomenkielisiä opiskelijoita ja ohjaajia kielitietoiseen suomen kielen käyttöön ja selkokielen tuottamiseen. Tarvittaessa piloteissa on otettu tukikieleksi englanti tai puhuttu suomea ja englantia vuorotellen tai sekaisin (monikielisyys). Lisäksi muuta kuin suomea puhuvia opiskelijoita on tuettu selkoenglannin käyttöön, koska se on helpottanut kommunikointia potilaiden ja ohjaajien kanssa. Kaikki osapuolet ovat hyötäneet, kun moduulissa on opittu ja harjoiteltu kielen käytön eri mahdollisuuksia erilaisissa konteksteissa.

Erilaisilla kulttuuritaustoilla on vaikutusta kaikessa harjoittelussa ja oppimisessa. Tärkeää on ollut oppia ymmärtämään ja ottaa huomioon vastavuoroisesti erilaisia kulttuuritaustoista johtuvia asioita, jotka voivat vaikuttaa vuorovaikutukseen, oppimiseen ja harjoittelun ohjaukseen. Moduulipiloteissa kulttuurisiin seikkoi-

hin on kiinnitetty huomiota, haasteita on noussut esille ja ne on ratkottu keskustelemalla.

2.2 Opiskelijoiden kokemuksia

Opiskelijoiden mukaan ennen moduuliharjoittelujaksoa pidetty keskinäinen tapaaminen ja tutustuminen toisiin moduulimaltiin osallistuviin opiskelijoihin on koettu tärkeäksi, koska se on lieventänyt harjoitteluun liittyvää jännitystä. Opiskelijat ovat perustaneet WhatsApp -ryhmän tukemaan keskinäistä viestintää ja tutustumista. Moduuliharjoittelun pilottien perehdytyspäivissä opettajat ovat nostaneet esille uusia asiakokonaisuuksia osastojen perehdytyksen rinnalle. Perehdytyksessä käsitellyistä asioista opiskelijat ovat kokeneet merkittäviksi luottamuksen oppimisympäristössä, vertaisarvioinnin harjoittelussa, ristiriitojen käsittelyn, hoito- ja kuntoutussuunnitelman laadinnan sekä harjoittelun pelisäännöt. Harjoittelujen aikana opettajat ovat käyneet osastoilla, tavanneet opiskelijoita verkossa tai olleet tavoitettavissa puhelimitse sovittuna ajankohtana.

Opettajien käynnit osastolla on koettu tarpeellisiksi, varsinkin harjoittelun alkuvaiheessa. Opettajien tapaamiset ovat koostuneet monipuolisista keskusteluista opiskelijoiden ja harjoittelun ohjaajien kanssa liittyen moduuliharjoitteluun tai harjoittelussa mieltä askarruttaviin asioihin. Vertaistuen ja suomen kielen tukeminen harjoittelujakson aikana on koettu tärkeäksi. Opiskelijoita on kannustettu käyttämään harjoittelun aikana muistivihkoa, johon on kehoitettu kirjaamaan esimerkiksi uusia suomenkielisiä sanoja ja fraaseja sekä opittuja asioita. Muistivihon käyttö on nähty tarpeelliseksi. Reflektiokeskustelut sekä väli- ja loppuarvioinnit on toteutettu harjoittelupaikassa tai etäyhteydellä. Reflektiokeskustelut on havaittu hyödyllisiksi ja väli- sekä loppuarvioinnit vertaisarviointina on koettu hyväksi tavaksi toteuttaa arvioinnit.

Opiskelijat ovat kokeneet, että eri ammattiryhmien tehtävät tulevat tutuiksi ja oppiminen on perinteistä harjoittelua tehok-

kaampaa, syvällisempää ja laaja-alisempaa. Lisäksi ryhmätyö-
taidot sekä itseohjautuvuus on kehittyneet. Kokemukset ovat
samansuuntaisia Pramila-Savukosken (2018) kirjallisuuskat-
sauksen tulosten kanssa, jossa esiin nousi, että ohjattu harjoittelu
paransi opiskelijan omaa asiantuntijuutta, roolia ja identiteettiä.
Kaikki osapuolet ovat kokeneet hyötyvänsä, kun moduuleissa on
harjoiteltu ja opittu kielen käytön eri mahdollisuuksia erilaisissa
konteksteissa.

Esimerkkejä opiskelijoiden palautteista moduuliharjoittelun
jälkeen:

**“Opin valtavasti fysioterapiasta. Opin käyttämään selko-
suomea ja koin olevani jopa hyvä siinä. Opin erilaisista
toimintatavoista ja mikä tärkeintä tutustuin mahtaviin
ihmisiin.”**

**“Moduuli tuki suomen kielen oppimistani, erityisesti kehi-
tyin kirjaamisessa. Opin miten työskennellään ryhmässä.”**

“Haluaisin tulevaisuudessakin harjoitella moduulissa.”

2.3 Ohjaajien kokemuksia

Ohjaajat ovat kokeneet yhteisen moduuliharjoittelujakson suun-
nittelun hyväksi ja ennen harjoittelujakson alkua opiskelijoiden
lähettämät CV:t ovat antaneet mahdollisuuden tutustua opiske-
lijoihin etukäteen. Ohjaajien mukaan opiskelijat ovat oppineet
moduuliharjoittelussa enemmän kokonaisvaltaista hoitotyötä ja
kuntoutusta. Ohjaajat ovat kokeneet moduulissa työskentelyn an-
toisana sekä haastavana. He ovat tuoneet esille moduulimallissa
ohjaamiseen sitoutumisen ja motivoitumisen merkityksen, joka
nousee esille myös Pramila-Savukosken (2018) kirjallisuuskat-
sauksen tuloksissa. Erityisenä huomiona on koettu, että aikaa
ohjaukseen tarvitaan riittävästi, koska opiskelijoita on paljon ja
kieli sekä kulttuuritietoisuus haastavat ohjausta. Esimerkiksi
kulttuurien välinen vuorovaikutus on voinut olla hyvinkin eri-

laista ja kulttuuritaustan tuomia vuorovaikutustapoja on hyvä ymmärtää. Toisaalta vieraan kulttuurin edustajan pitää ymmärtää suomalaisia työelänormeja ja -taitoja, esimerkiksi työaikojen noudattamista täsmällisesti.

Ohjaajat eivät ole odottaneet opiskelijoilta täydellistä suomen kielen osaamista, vaan heille on riittänyt, että opiskelija on uskaltanut puhua ja yrittää. Ohjaajat itse ovat huomanneet tarvitsevansa englanninkielistä sairaalasanastoa ohjaamisen ja ymmärretyksi tulemisen tueksi. Fysioterapiaopiskelijoiden aiempi kokemus sairaalassa harjoittelusta olisi voinut olla eduksi, koska harjoittelu sairaalaympäristössä on ollut heille uutta. Osa ohjaajista koki, että saman alan opiskelijoiden olisi hyvä olla samassa vaiheessa opinnoissaan tullessaan moduuliharjoitteluun. Näin suomea puhuva ja muuta kuin suomea äidinkielenään puhuva työpari pystyisivät ehkä toimimaan tavoitteellisemmin tiiminä harjoittelussa. Ohjaajat ovat tuoneet esille, että jatkosakin yhteistyö harjoittelupaikan ja koulun välillä on tärkeää. He ovat toivoneet ammattikorkeakoululta enemmän suomen kielen opetusta, enemmän englannin- ja suomenkielisten koulutusohjelmien yhteistyötä ja sairaalaosastoille suomi – englanti – suomi sairaalasanastoa sekä fraaseja. Lisäksi ohjaajat ovat kokeneet tärkeäksi, että opiskelijoiden keskinäinen ryhmäytyminen mahdollistettaisiin jo ennen harjoittelua, jotta yhteistyö fysioterapian ja hoitotyön opiskelijoiden välillä toimisi mahdollisimman hyvin.

Ohjaajien mukaan suomenkielisiä opiskelijoita on muistutettava siitä, että heidän ei tarvitse kääntää kaikkea englanniksi, vaan tarkoitus on, että vieraskielinen opiskelija kysyy, jos hän ei ymmärrä. Kokemuksista nousi esille, että suomenkielisiä opiskelijoita on hyvä muistuttaa, että kaikki opiskelijat ovat harjoittelussa oppimassa, eikä ole tarkoitus, että suomenkielinen opiskelija toimii vieraskielisen opiskelijan ohjaajana. Vertaisoppiminen on harjoittelussa olennaista, ja se tarkoittaa oppimista toinen toisiltaan, vastavuoroisesti. Harjoittelujakson alussa olisi hyvä

olla ensimmäinen viikko perinteisen harjoittelumallin mukaista harjoittelua, jotta opiskelijat oppivat harjoittelupaikan käytänteet ja työympäristö tulee tutuksi. Moniammatillisuutta on tärkeää korostaa enemmän kaikissa harjoitteluissa.

Esimerkkejä ohjaajien palautteista:

“Tällaisenaan malli ei sovellu jokaiselle osastolle, vaan se on sovitettava jokaiseen paikkaan erikseen.”

“Perehdytys olisi hyvä olla koko osastolle, jotta kaikki tietävät mistä on kyse.”

“Opiskelijoiden olisi hyvä sovittaa omat työvuoronsa mahdollisimman paljon yhteen ohjaajan kanssa, jotta arviointi olisi ohjaajalle helpompaa.”

3 POHDINTA

OPTS-hankkeen moduuliharjoittelupilotit ovat tähän mennessä osoittaneet, että pelkän suomen kielen käyttö on ollut haasteellista ja asioita on pitänyt varmistaa myös englannin kielellä. Moduuliharjoittelu on tarjonnut uudenlaisia työkaluja suomen kielen oppimisen haasteisiin. Pilottien aikana on vahvistunut se, kuinka tärkeää on asioiden ymmärtämisen varmistaminen puolin ja toisin eri vuorovaikutus- ja hoito-/kuntoutustilanteissa. Lisäksi ajan antaminen kielen kehittymiselle ja epätäydellisen suomen kielen käytön hyväksyminen on todettu tärkeäksi. Määrätietoisella sitoutumisella, pitkäjänteisellä ohjauksella ja yhteistyöllä on päästy kuitenkin hyviin oppimistuloksiin. Paitsi ammatillista, myös suomen kielen ohjausta on tarvittu viikoittain, ja reflektiot ovat olleet tärkeä osa oppimisprosessia. Tulevaisuuden työyhteisöissä monikielisyys ja -kulttuurisuus ovat varmasti arkipäivää ja moduuliharjoittelumalli on yksi keino harjoitella näitä asioita.

Kielitietoisuus ja selkokielen käyttäminen nousee suureen rooliin kaikessa kommunikoinnissa moduuliharjoittelussa, mutta sen

onnistunut käyttö vaatii määrätietoista harjoittelua ja koulutautumista kaikilta osapuolilta. Harjoitteluyksiköiden ohjaajia on koulutettu kielitietoisuuteen ja selkosuomen osaamiseen, jotta he ovat voineet tukea opiskelijoiden ammatillisen osaamisen lisäksi suomen kielen käyttöä. Harjoittelun aikana opettajat ovat käyneet ohjaamassa kerran viikossa joko harjoitteluyksiköissä tai puhelin ja verkko-ohjauksella. Ohjaukseen ovat osallistuneet tarpeen mukaan suomen kielen opettaja, ammattiaineiden opettaja, harjoitteluohjaaja/t ja opiskelija/t. Ohjaus on ollut saadun palautteen mukaan tärkeää. Selkokielen koulutuksia harjoitteineen tulisikin tarjota enemmän työyhteisöille ja alan opiskelijoille. Piloteissa on todettu, että suomen kielen (S2) opettajan rooli kielen kehittymisen tukemisessa on alussa merkittävä. On tärkeää miettiä, miten yhteistyötä ja suomen kielen opettajan roolia muuta kuin suomea puhuvien opiskelijoiden harjoittelun ohjauksessa ja ohjaajien kouluttamisessa hyödynnetään ja kehitetään. Tavoitteena on, että kielitietoisista käytänteistä ja selkokielen käytöstä tulee osa työyhteisön normaalia toimintaa.

Moduuliharjoittelupiloteissa on toteutettu Kinnusen (2019) johdopäätöksissään suosittellemaa systemaattista perehdytystä sekä opiskelijan yksilöllistä oppimista tukevaa ohjauk käytäntöä, jossa moniammatillisuus on ollut vahvasti mukana. Pilottien perusteella voidaan olla samaa mieltä Kinnusen (2019) kanssa siitä, että ohjaajien ohjausresursseja ja opettajien roolia pitää tarkentaa. Muuta kuin suomea äidinkielenään puhuvan opiskelijan harjoittelun ohjauksessa on tärkeää, että ohjaajalla on aikaa ja pitkäjänteisyyttä ohjata opiskelijaa, koska kieli ja kulttuuri tuovat ohjaukseen omat haasteensa. Opettajalla pitää myös olla aikaa tukea ja ohjata opiskelijaa sekä ohjaajaa, kuten Terveysalan harjoittelujen laatusuosituksen ammattikorkeakouluille (2020) suosittavat. Kulttuuritietoisuus auttaa varmasti tekemään ohjauksesta sujuvamman ja laadukkaamman. Myös väärinymmärryksiä voidaan ehkäistä, kun opitaan tuntemaan eri kulttuurien sekä oman kulttuurin ominaispiirteitä.

Yhdessä oppiminen on vaatinut sitoutumista, motivaatiota, aikaa ja itsepohdiskelua kaikilta osapuolilta. Kielen oppiminen on myös vaatinut työyhteisöltä keskeneräisyyden sietämistä, sillä kielitaito kehittyy opiskelijoilla eri tahtiin. On ollut hyvä muistaa, että opiskelijan suomen kielen taito on saattanut olla vielä heikolla tasolla, mutta ammattitaito hyvällä tasolla. Yhteistyön tiivistäminen työelämän ja alueen toimijoiden kanssa antaa uusia mahdollisuuksia kansainvälisten osaajien työllistymiseen. Työelämään juurtuneiden asenteiden muuttaminen vaatii sitkeää, määrätietoista ja jatkuvaa työtä. Ote ei saa herpaantua.

Hankkeen aikana on havaittu, että kansainvälisten opiskelijoiden kotoutumisprosessia on vahvistettava, jotta osallisuuden kokemus vahvistuu. Tämä koskee erityisesti koulutusperäisen maahanmuuton kautta Suomeen korkeakoulutukseen tulevia, joilla ei ole suomen kielen taitoa koulutuksen alkaessa. Aiheesta tarvitaan lisää keskustelua ja työtyövälineitä suomen kielen, osallisuuden ja ohjauksen kehittämiseksi koulutukseen.

Työnantajien, työntekijöiden, opiskelijoiden ja koulutusorganisaatioiden on tärkeä pohtia vaihtoehtoja pahenevan työvoimapulan ratkaisemiseksi. Koulutettua työvoimaa ei ole varaa jättää työllistämättä. Opin portailta työelämään Satakunnassa -hankkeessa on löydetty yksi ratkaisumalli työelämään siirtymisen sujuvoittamiseksi ja työyhteisöjen toimivuuden parantamiseksi kehittämällä moduuliharjoittelusta monikulttuurinen, monikielinen ja monialainen. Pilotoitua ohjausmallia on perusteltua jatkaa tulevaisuudessakin. Moduulimallista tehdään mallinnus, jotta sitä voidaan viedä tehokkaasti käytäntöön erilaisiin harjoitteluyksiköihin räätälöiden malli kunkin yksikön käytänteisiin sopivaksi. Tulevaisuuden työympäristöt tulevat olemaan entistä monikulttuurisempia, jolloin niiden inklusiivisuutta tulee vahvistaa. Jotta voidaan ennakoida mahdollisia haasteita ja jopa törmäyksiä työelämään siirtymisessä, tarvitaan uusia toimintatapoja, pyrkimystä vastavuoroiseen kohtaamiseen, halua oppia kulttuurien

toimintatavoista ja osallisuuden kokemuksesta opintojen aikana sekä työelämässä.

Artikkeli on valmisteltu osana Opin portailta työelämään Satakunnassa -hanketta, ja haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta Euroopan Sosiaalirahastoa. Lisäksi haluamme kiittää kaikkia pilotteihin osallistuneita työelämäkumppaneita ja opiskelijoita. Erityiskiitos artikkelin valokuviissa esiintyville SAMKin hoitotyön opiskelija Evin Azboylle ja SAMKin Nursing opiskelija Anshu Paudelille.

LÄHTEET

Ammattibarometri. (14.11.2022). <https://www.ammattibarometri.fi/>

Kinnunen, A. (2019). *Hoitotyön kliininen harjoittelu opiskelijamoduulina. Sairaanhoidajaopiskelijoiden ja heidän ohjaajiensa kokemuksia opiskelijamoduulipilotista.* (Pro Gradu-tutkielma). Itä-Suomen yliopisto.

Manninen, K. (2014). *EXPERIENCING AUTHENTICITY – The core of student learning in clinical practice.* Väitöskirja. Karolinska Institutet Stockholm.

OKM. (2019). *Tutkintoon johtavan koulutuksen kehittäminen tukemaan sosiaali- ja terveystalvvelujen uudistamista.* (Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu). Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Pramila-Savukoski, S. (2018). *Lääkäri-, sairaanhoidaja- ja fysioterapeuttiopiskelijoiden kokemukset yhteisestä monialaisesta ohjatusta osastoharjoittelusta.* (Kirjallisuuskatsaus). Oulun yliopisto.

STM. (2020). *Uusia käytäntöjä ja rakenteita näyttöön perustuvan hoitotyön osaamisen kehittämiseen - Ehdotukset työelämälle ja koulutukselle.* (Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita. 2020: 3). Sosiaali- ja terveysministeriö..

Suomen ammattikorkeakoulujen terveysalan koulutuksen verkoston laatusuositus-työryhmä. (2020). *Terveysalan harjoittelujen laatusuosituksset ammattikorkeakouluille*. <https://amkterveysala.files.wordpress.com/2020/04/laatusuositukset-2020-julkaisu.pdf>

Valtioneuvosto. (2021). *Koulutus- ja työperusteisen maahanmuuton tiekartta 2035*. (Valtioneuvoston julkaisuja 2021:74).

OSAAMISKOKONAISUUDEN SUORITTAMISEN VAIKUTTAVUUS OMAN OSAAMISEN KEHITTYMISEEN JA OSALLISUUDEN KOKEMUKSEN VAHVISTUMISEEN TYÖMARKKINOILLA

Essi Hauta, KM, opinto-ohjaaja, asiantuntija, TKI, suunnittelija, SeAMK

Annika Pöytälaakso, KM, jatkuvan oppimisen päällikkö, SeAMK

Hanna-Mari Rintala, HTM, KTM, opintoasiainpäällikkö, SeAMK

1 JOHDANTO

Työelämä on ollut jo pitkään murroksessa, minkä seurauksena on syntynyt uusia osaamistarpeita. Jotta näihin heränneisiin tarpeisiin voitaisiin vastata, on tarvittu uudenlaisia mahdollisuuksia oman osaamisen kehittämiseen työuran eri vaiheissa. Tästä syystä jatkuva oppiminen on nostettu kansallisesti yhdeksi kehittämisen kärkiteemoista ja jatkuvaan oppimiseen on tehty huomattavia panostuksia volyymin kasvaessa. Jatkuvan oppimisen palveluja kehittämällä voidaan edistää jatkuvan oppimisen asiakkaiden ja työelämän tarpeiden kohtaantoa: työmarkkinoilla vaaditaan kykyä vastata muuttuviin työn vaatimuksiin niin osaamisen kuin vertikaalisen ja horisontaalisen urakehityksenkin näkökulmasta. Etelä-Pohjanmaan alueen veto- ja pitovoiman kannalta on kriittisen tärkeää, että mahdollisuudet osaamisen

kehittämiseen ovat olemassa ja ne mahdollistavat elinikäisen oppimisen elämän eri vaiheissa. Elinikäinen oppiminen turvaa Etelä-Pohjanmaan alueen pysymisen elinvoimaisena sekä alueen yritysten ja organisaatioiden toimintaedellytykset sekä mahdollisuuden kasvuun ja kehittymiseen.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun (SeAMK) jatkuvan oppimisen koulutustarjonnassa laajempien osaamiskokonaisuuksien määrä on kasvanut nopeasti. Osaamiskokonaisuus muodostuu yhden tai useamman tutkinto-ohjelman opetussuunnitelmaan kuuluvista opinnoista ja on osa SeAMKin avoimen ammattikorkeakouluopetuksen tarjontaa. Osaamiskokonaisuudet on suunnattu työelämässä olevien lisäksi myös heikommassa työmarkkina-asemassa, joko työttömänä tai työttömyysuhan alla oleville, jotka haluavat kehittää omaa osaamistaan ja vahvistaa asemaansa työmarkkinoilla suorittamalla opintoja avoimessa ammattikorkeakoulussa.

Tässä artikkelissa avataan osaamisen kehittämistä jatkuvan oppimisen ja osaamisen kehittämisen sekä osallisuuden ja ammatti-identiteetin näkökulmista. Artikkelin pohjautuu tapaustutkimukseen, jossa selvitettiin, miten SeAMKin jatkuvan oppimisen osaamiskokonaisuuden suorittaminen on vaikuttanut opiskelijan kokemaan osaamisen kehittymiseen ja osallisuuden kokemukseen työmarkkinoilla.

2 IDENTITEETTI, AMMATILLINEN IDENTITEETTI JA OSALLISUUS TYÖELÄMÄSSÄ

Tässä artikkelissa tarkastellaan koulutuksen kautta hankitun osaamisen merkitystä osaamisen kehittämisessä. Jatkuva oppiminen tarkoittaa osaamisen kehittämistä ja uudistamista elämän eri vaiheissa. Työelämän osaamistarpeet heijastavat yhteiskunnan nopeaa ja moniulotteista kehittymistä. Oman

osaamispääoman kasvattamisen, työelämässä vaadittavan tietotaidon ja organisaatioiden kilpailukyvyn näkökulmista jatkuvasta oppimisesta ja osaamisen kehittämistä on tullut välttämätön osa työelämää.

2.1 Identiteetin ja ammatillisen identiteetin muodostuminen

Ihmisen persoonallisuus on monikerroksinen rakennelma, joka kokoo mm. yksilön käsityksen itsestään, elämänarvoistaan ja tärkeinä pitämistään päämääristä (Fadjukoff, 2009, 179). Yksilön identiteetti ei kuitenkaan koskaan rakennu tyhjiössä, vaan se muovautuu jatkuvasti yksilön ja ympäristön vuoropuheluna. Vuoropuhelu säilyy aikuisuuteen, jolloin se elää jatkuvasti yksilön sisäisten ja ulkoisten muutosten seurauksena. Fadjukoff (2009, 181) käyttää esimerkkinä Marcian (1966, 1980; Marcia, ym., 1993) neljää identiteetin tasoa: selkiintymätön, omaksuttu, etsivä ja saavutettu identiteetti. Yksilö, jolla on selkiintymätön identiteetti, voi suhtautua välinpitämättömästi esimerkiksi työtään kohtaan. Identiteetin omaksuminen johtaa puolestaan ulkopuolisen hyväksynnän etsimiseen. Etsivä identiteetti saa puolestaan aikaan toimintaa, jolloin yksilö etsii ja kokeilee tilanteeseen sopivia ratkaisuja. Saavutettu identiteetti näyttäytyy sitoutumisena tehtyihin valintoihin. Identiteettejä rakennetaan yhä enenevässä määrin yksilöllisiin valintoihin pohjautuen (Eteläpelto, 2007, s. 95). Identiteetin rakentamisen merkityksen voikin ajatella korostuneen valinnanmahdollisuuksien lisääntyessä.

Työhön liittyvä identiteetti on yksi ensimmäisiä identiteetin tunnistettuja osa-alueita (Fadjukoff, 2009, s. 184). Työidentiteetti yhdistää ammattialan käytänteet yksilön työlleen antamiin merkityksiin, arvoihin ja sitoumuksiin, tulevaisuuden odotuksiin sekä yhteisöllisyyden kokemuksiin (Eteläpelto, 2007, s. 90; Eteläpelto & Vähäsantanen 2008, s. 64). Ammatillinen identiteetti on rakentunut eri yhteiskunnallisina aikoina eri tavoin: käsityö-

läisyhteiskunnassa ammatillinen identiteetti siirtyi liittymällä perinteisiin, sosiaaliluokkaan ja ammattinimikkeisiin (Eteläpelto, 2007, s. 95–96). Muodollisen koulutusjärjestelmän vakiinnutettua asemansa ammatillinen identiteetti rakentui taidoista ja toivotuista asenteista. Nykyään työssä ammatillista identiteettiä rakennetaan työssä oppimalla, minkä avulla yksilö voi rakentaa identiteettiään suhteessa työnantajan määrittelemiin tekijöihin (Eteläpelto, 2007, s. 96).

Osaamistarpeet nousevat esiin erilaisista konteksteista, mutta tyypillisimmällään ne tulevat esiin sekä organisaatioiden strategioista, tavoitteista ja arvoista että yksilön omista osaamisen kehittämisen motiiveista. Osaamista voidaan kehittää monilla eri tavoilla. Usein puhutaan niin sanotusta 70–20–10-mallista, jossa 70 % osaamisen kehittämisestä tapahtuu työssä, 20 % työyhteisön vuorovaikutuksessa ja 10 % tavoitteellisessa, strukturoidussa koulutuksessa. Hahmotettaessa osaamisen kehittämisen keinoja, mahdollisuuksia ja tavoitteita, on tärkeää tunnistaa osaamisen kehittämiseen liittyvät tarpeet sopivien oppimispolkujen rakentamiseksi. (Kallonen & Kuhmonen, 2021, s. 17–20; Carlsson & Järvinen, 2012, Mielekkään työn edellytykset -luku; Grönfors, 2010, s. 42–43).

Otala (2018, s. 25) nostaa esiin kaksi lähestymistapaa jatkuvaan oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen. Osaamisen kehittämistä voidaan tarkastella ketterän oppimisen käsitteen kautta, joka avaa jatkuvan oppimisen merkitystä sekä yksilön että organisaation näkökulmista. Ketterän oppimisen käsite tarkoittaa ymmärrystä erilaisista haasteista ja vaatimuksista sekä niiden merkityksestä sekä yksilön oman osaamisen että työn kehittämiseksi. Näkökulmassa korostuu uuden oppimisen nopea sovellettavuus omaan työhön ja oppiminen on vahvasti tarvelähtöistä. Osaamisen kehittäminen voidaan nähdä myös perinteisemmin suunnitellusti etenevänä asiantuntijuuden kehittämisen polkuna.

Ruohotie (2000, s. 50–51) avaa jatkuvan oppimisen merkitystä organisatoristen kasvutekijöiden käsitteen kautta. Kasvuorientoituneeseen ilmapiiriin vaikuttavia tekijöitä ovat johdon tuki, ryhmän toimintakyky, työn kannustearvo sekä työn aiheuttama stressi. Työyhteisössä koettu psykologinen turvallisuus lisää yksilön mahdollisuuksia jatkuvaan oppimiseen ja samalla se mahdollistaa ammatti-identiteetin kehittymisen sekä osaamistavoitteiden asettamisen ja arvioinnin. Psykologinen turvallisuus tukee myös vuorovaikutusta ja osaamisen jakamista oppivassa organisaatiossa (Rinne, 2021, s. 66).

2.2 Ammatillinen identiteetti ja osallisuus

Keskeistä ammatillisen identiteetin rakentumiselle yhteiskunnan kehityksen eri vaiheissa on ollut persoonallisen ja sosiaalisen näkökulman painotuksien vaihtelu (Eteläpelto & Vähäsantanen, 2008, s. 62). Eteläpellon ja Vähäsantanen mukaan ”ammatillinen identiteetti neuvotellaan viime kädessä työyhteisöjen sosiokulttuurisissa konteksteissa, joissa identiteetit rakentuvat yksilöllisen osallisuuden myötä”.

Osallisuuden käsite on ilmestynyt yhteiskunnalliseen keskusteluun 1990-luvulla, jolloin se liitettiin erityisesti osallistuvan demokratian edistämiseen liittyvään toimintaan. Myöhemmin osallisuuden käsite on tunnistettu liittyvän kahteen toisistaan ainakin osittain erilliseen yhteiskunnalliseen ilmiöön. Osallisuus poliittisena käsitteenä ja ilmiönä liittyy huoleen kansalaisten poliittisen passivoitumisen vaikutuksista demokratiaan, kansalaisoikeuksiin ja lapsen oikeuksien toteutumiseen. Osallisuus on nähty myös sosiaalisena käsitteenä ja ilmiönä ja ikään kuin vastavoimana osattomuudelle, joka kumpuaa köyhyyden ja eriarvoisuuden kokemuksista (Nivala, 14.4.2021).

Nivalan (14.4.2021) mukaan osallisuus on tunnetta kuulumisesta johonkin ja tietoisuutta siitä, että voi osallistua ja tulla kuulluksi, nähdäksi ja hyväksytyksi omana itsenään. Osallisuuden käsite on

noussut yhteiskunnalliseen osallisuuteen liittyvän keskustelun myötä myös osaksi työelämän kehittämistä koskevaa keskustelua. Työntekijän osallisuus ja sen kokemuksen vahvistaminen nähdään keinona edistää työntekijöiden sitoutumista työyhteisön muutoksiin ja kehittämiseen. Osallisuudesta puhuttaessa ei aina määritellä tarkemmin, mihin osallisuus liittyy, mutta olennaista on toimijan subjektiivinen käsitys oman toimintansa merkityksestä esimerkiksi työelämässä ja -yhteisössä.

Osallisuuden kokemukseen liittyy paitsi mahdollisuus tulla kuuluksi ja nähdyksi, myös mahdollisuus määritellä, mihin toimintaan osallistuu tai millaisena oma rooli työelämässä näyttäytyy. Osallisuuden vastakohta, osattomuus, voi työelämässä näkyä esimerkiksi työmarkkinoilta syrjäytymisenä tai sen uhkana. Osa työelämässä mukana olevista haluaa vahvistaa osallisuuden kokemustaan mm. vahvistamalla osaamistaan ja sitä kautta avautuvia uusia mahdollisuuksia edetä työllä esimerkiksi opiskelemalla uusia asioita.

Osallisuutta voidaan tarkastella Senin ja Nussbaumin capability-viitekehyksen kautta. Ihmisen olennaisien vapauksien (essential freedoms) ja instrumentaalisten vapauksien lisäksi he kuvaavat capability -käsitteellään ihmisen kykyä ja mahdollisuuksia parantaa toimintavalmiuttaan eli vapauttaan tavoitella arvostamiaan asioita. Koulutus ja sen tuottama osaamisen kehittyminen voitaneen nähdä osana capability -viitekehykseen liittyviä vapauksia/elementtejä, jotka kiinnittyvät muun muassa työmarkkinoihin ja yksikön kykyyn olla vuorovaikutuksessa ja vaikuttaa asemaansa työmarkkinoilla tai työyhteisöissä. (Isola, ym., 2017, s. 9). Tähän artikkeliin liittyvässä selvityksessä ja haastattelussa osallisuuden käsite näyttää sosiaalisen osallisuuden kautta, erityisesti osallisuuden kokemuksena työmarkkinoilla ja henkilön kykyinä vaikuttaa toimijuuteensa ja asemaansa nykyisessä työyhteisössä tai tavoittelussa uudessa roolissa nykyisessä tai uudessa työtehtävässä.

3 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TULOKSET

Tutkimuksessa haluttiin selvittää miten SeAMKin kuuden jatkuvan oppimisen osaamiskokonaisuuden tai korkeakouludiplomin suorittaminen on vaikuttanut koulutukseen osallistuneiden henkilöiden kokemuksiin oman osaamisen kehittymisestä ja osallisuudesta työmarkkinoilla. Selvityksen kohderyhmä oli vuosina 2019–2022 toteutettujen osaamiskokonaisuuksien ja korkeakouludiplomien opiskelijat, jotka olivat osallistuneet Julkiset hankinnat, Verkkoliiketoiminta, Ohjelmistosuunnittelu tai Varhaiskasvatuksen täydentävät opinnot -osaamiskokonaisuuteen tai Hyvinvointijohtamisen tai Kirjasto- ja tietopalvelualan korkeakouludiplomiin. Kuva muodostuu kyselyaineistosta ja yhden kyselyyn vastanneen vapaaehtoisen henkilön haastattelusta.

3.1 Selvityksen toteutus

Kysely toteutettiin Webropol-kyselynä, joka lähetettiin sähköpostitse yhteensä 396:lle osaamiskokonaisuuden ja korkeakouludiplomin opiskelijalle. Kysely toteutettiin ajalla 2.8.–14.8.2022. Kyselyn vastausprosentti oli 17,6 % (n=70). Eniten vastaajissa oli Ohjelmistosuunnittelu-osaamiskokonaisuuden (n=18) ja Hyvinvointijohtamisen korkeakouludiplomin (n=17) opiskelijoita. Seuraavaksi eniten vastauksia kertyi Kirjasto- ja tietopalvelualan korkeakouludiplomiin (n=12) ja Julkiset hankinnat -osaamiskokonaisuuteen osallistuneilta (n=10). Vähiten vastauksia kertyi Verkkoliiketoiminta (n=7) ja Varhaiskasvatuksen täydentävät opinnot (n=6) -osaamiskokonaisuuksissa opiskelleilta henkilöiltä. Kyselyssä vastaajia pyydettiin arvioimaan osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikutuksia oman osaamisen kehittämisessä 7 väittämän avulla. Vastaavasti osallisuuden kokemuksia arvioitiin 9 väittämän avulla. Vastaajat arvioivat väittämiä neljän vastausvaihtoehdon avulla: ei lainkaan (1), vähäisissä määrin (2), jonkin verran (3) tai merkittävästi (4).

Merkittävä osa kyselyyn vastanneista oli naisia (75,7 %), mikä osittain selittyy myös perusjoukolla. Enemmistö vastaajista sijoittui ikäkategoriaan 36–45 vuotta (34,3 %). Kaikilla kyselyyn vastanneilla oli suoritettuna vähintään toisen asteen tutkinto, mutta suurimmalla osalla oli lisäksi joko alempi tai ylempi korkeakoulututkinto. Ainoastaan 9 vastaajaa kertoi olevansa täysin työmarkkinoiden ulkopuolella ennen osaamiskokonaisuuden alkamista työttömänä, tai esimerkiksi perhevapaista tai terveydellisistä syistä johtuen. Yleisimmin henkilö ilmoitti työskentelevänsä tai asuvansa Etelä-Pohjanmaan alueella. Koska kyselyn vastaajamäärä oli verrattain pieni, keskitytään selvityksessä aineistoa kuvailevaan analyysiin.

Kaikille kyselyyn vastanneille tarjottiin mahdollisuus jättää yhteystietonsa yksilöhaastatteluja varten. Kyselyyn vastanneista yhteystietonsa jätti 20 henkilöä, joista vain yksi vastasi haastattelupyyntöön. Haastattelun vastaukset luokiteltiin ammatillisen identiteetin, osallisuuden, jatkuvan oppimisen, organisaation ja työn kehittämisen sekä urakehityksen teemojen alle. Sekä kyselyn tulokset että haastattelun tulokset esitellään rinnakkain seuraavissa luvuissa.

3.2 Osaamiskokonaisuus tai korkeakouludiplomi osaamisen kehittämisen välineenä

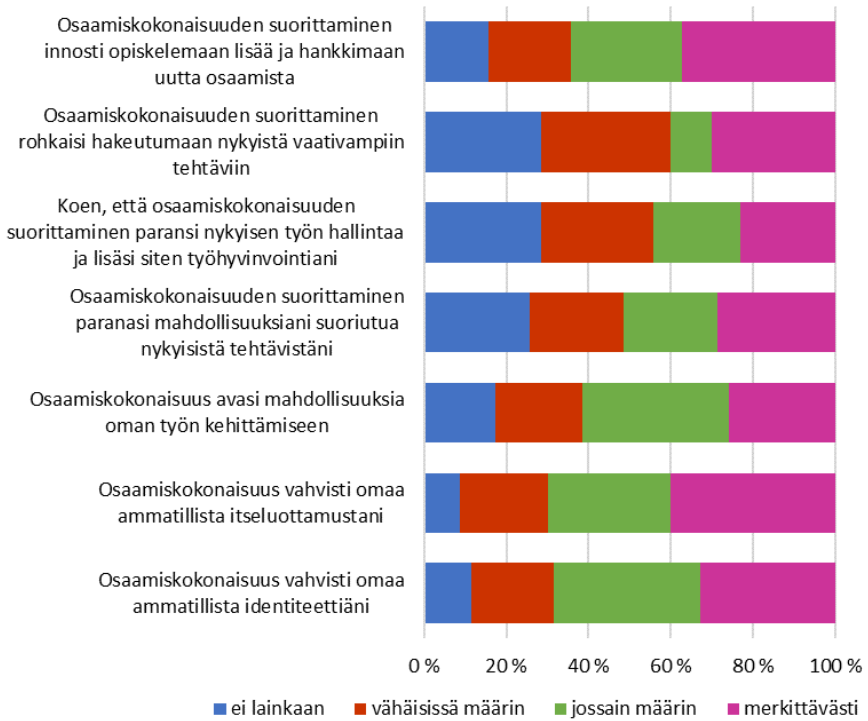
Kyselyyn vastanneista yli puolet (62,9 %) oli suorittanut osaamiskokonaisuuden, joka liittyi henkilön nykyiseen alaan tai työtehtävään. Enemmistö kaikista kyselyyn vastanneista (68,6 %) oli kokenut osaamiskokonaisuuden vahvistaneen heidän ammatillista identiteettiään jonkin verran tai merkittävästi. Myös vastaajien ammatillinen itseluottamus oli vahvistunut jonkin verran tai merkittävästi (70 %, $md=3$). 64,3 % vastaajista oli kokenut osaamiskokonaisuuden suorittamisen innostaneen heitä jonkin verran tai merkittävästi opiskelemaan lisää ja hankimaan uutta osaamista ($md=3$). Vähiten kyselyn vastaajat olivat

kokeneet osaamiskokonaisuuden suorittamisen parantaneen heidän kokemustaan nykyisen työn hallinnasta ja työhyvinvoinnin lisääntymisestä tai rohkaisseen heitä hakeutumaan nykyistä vaativampiin tehtäviin (molempien väittämien $md=2$). Sen sijaan vastaajien arvioinnit olivat jakautuneet tasaisemmin osaamiskokonaisuuden suorittamisen merkityksestä henkilön nykyisissä tehtävissä suoriutumiseen ($md=3$) tai oman työn kehittämiseen ($md=3$) liittyen.

Osaamiskokonaisuuskohtaisissa vastauksissa Kirjasto- ja tietopalvelualan korkeakouludiplomi, Julkiset hankinnat sekä Varhaiskasvatuksen täydentävä osaaminen -osaamiskokonaisuuksien opiskelijat olivat arvioineet osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikuttaneen oman ammatillisen identiteetin ja itseluottamuksen vahvistumiseen sekä oman osaamisen kehittämiseen osaamiskokonaisuuden jälkeen kaikkein myönteisimmin ($md=3$).

Varhaiskasvatuksen täydentävä osaaminen -osaamiskokonaisuuden opiskelijat arvioivat myös osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikuttaneen joko jossain määrin tai merkittävästi heidän mahdollisuuksiaan suoriutua nykyisistä työtehtävistä ja avanneen mahdollisuuksia myös oman työn kehittämiseen.

Osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikutus oman osaamisen kehittämisessä (kaikki)



Kuvio 1. Osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikutusten arviointien jakautuminen oman osaamisen kehittämiseen liittyen kaikkien vastaajien kesken.

Kriittisemmin osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikutuksiin oman osaamisen kehittämisessä oli suhtauduttu Ohjelmistosuunnittelun ja Verkkoliiketoiminnan -osaamiskokonaisuuksien sekä Hyvinvointijohtamisen korkeakouludiplomin suorittaneiden kesken. Hyvinvointijohtamisen korkeakouludiplomiopiskelijat olivat kokeneet vähiten osaamiskokonaisuuden avanneen mahdollisuuksia oman työn kehittämiseksi (md=1) sekä paranteen mahdollisuuksia selviytyä nykyisistä työtehtävistä (md=2). Ohjelmistosuunnittelu-osaamiskokonaisuuden opiskelijat sen sijaan kokivat osaamiskokonaisuuden vaikuttaneen vähiten heidän kokemuksiinsa nykyisen työn hallinnasta ja työhyvinvoinnin lisääntymisestä (md=1). Verkkoliiketoiminta-osaamiskokonai-

suuden opiskelijat kokivat puolestaan vähiten rohkaistuneensa hakeutumaan nykyistä vaativampiin tehtäviin (md=2).

Haastattelussa osaamisen kehittäminen ja kouluttautuminen näyttäytyi suunnitellusti etenevänä asiantuntijuuden kehittämisen polkuna. Koulutukseen osallistuminen oli motivoinut miettimään syventävää lisäkoulutusta sekä kouluttautumista tohtoritutkintoon saakka. Toisaalta haastateltava oli tuonut esiin, että koulutus herätti suunnitelmia toimia myös kouluttajana hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen teemoissa. Haastattelussa korostui ammatillinen identiteetti. Haastateltava oli kokenut vahvaa työmotivaatiota ja työllä oli hänelle iso merkitys. Ammatillinen identiteetti tuli haastattelussa esiin sitoutumisena terveyden ja hyvinvoinnin arvoihin sekä yksilöllisiin ja työelämään kytkeytyviin kehittymisnäkyymiin.

3.3 Osaamiskokonaisuus tai korkeakouludiplomi osallisuuden lisäämisen välineenä

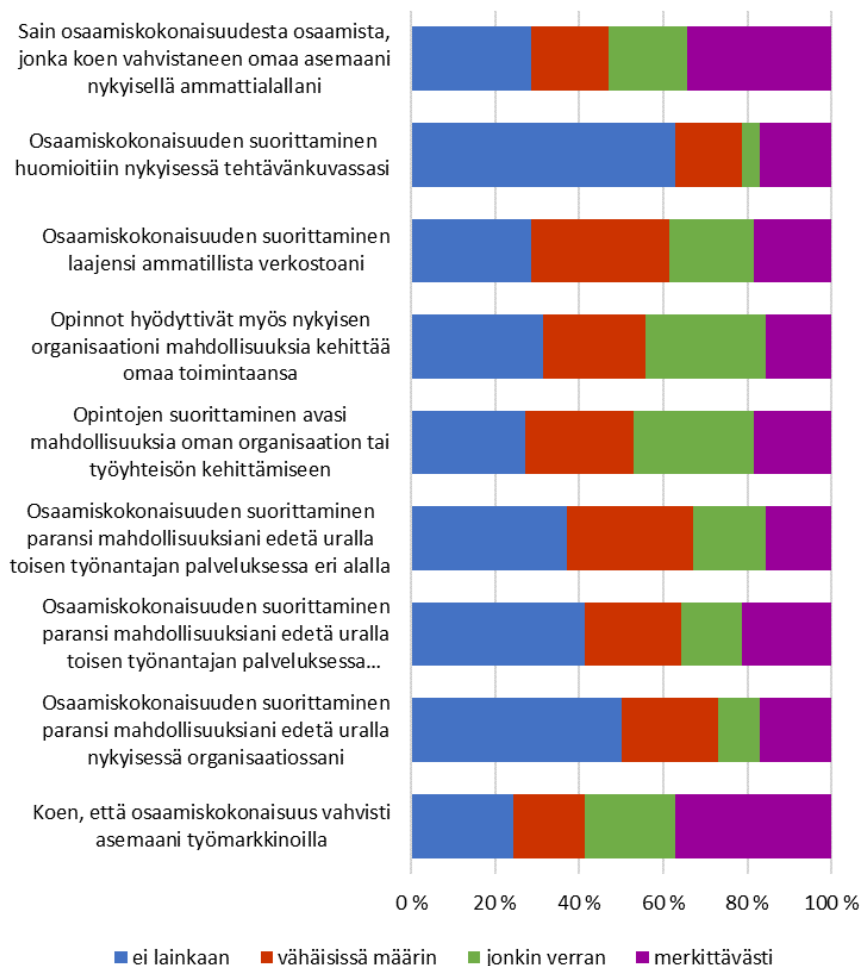
Kyselyn jälkimmäinen osio käsitteli vastaajien kokemuksia osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikutuksista osallisuuteen työelämässä. 58,6 % kyselyyn vastaajista oli kokenut osaamiskokonaisuuden vahvistaneen heidän asemaansa työmarkkinoilla jonkin verran tai merkittävästi (md=3). Lisäksi lievä enemmistö vastaajista (52,9 %) arvioi saaneensa osaamiskokonaisuudesta jonkin verran tai merkittävästi osaamista, jonka koettiin vahvistaneen henkilön omaa asemaa nykyisellä ammattialalla (md=3).

Osallisuuteen liittyvät osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikutusten arvioinnit olivat alhaisempia kuin osaamiseen kehittämiseen liittyvät arviot. Puolet (50 %) kyselyyn vastanneista arvioi, ettei osaamiskokonaisuuden suorittamisella ole ollut lainkaan vaikutuksia heidän mahdollisuuksiinsa edetä uralla nykyisessä organisaatiossa (md=1). Vielä suurempi osuus vastaajista (62,9 %) arvioi, ettei osaamiskokonaisuuden suorittamista

ollut huomioitu mitenkään heidän nykyisessä tehtäväkuvassaan (md=1). Vastaajat arvioivat kuitenkin vähäisissä määrin mahdollisuuden edetä uralla samalla alalla, mutta toisen työnantajan palveluksessa (md=2) tai toisen työnantajan palveluksessa eri alalla (md=2). Vastaajat olivat arvioineet väittämien ”Opintojen suorittaminen avasi mahdollisuuksia oman organisaation tai työyhteisön kehittämiseen”, ”Opinnot hyödyttivät myös nykyisen organisaationi mahdollisuuksia kehittää omaa toimintaansa” ja ”Osaamiskokonaisuuden suorittaminen laajensi ammatillista verkostoani” toteutuneen vähäisissä määrin (md=2).

Osallisuuden kokemukseen liittyy paitsi mahdollisuus tulla kuul- luksi ja nähdyksi, myös mahdollisuus määritellä, mihin toimin- taan osallistuu tai millaisena oma rooli työelämässä näyttäytyy. Osa työelämässä mukana olevista haluaa vahvistaa osallisuuden kokemustaan mm. vahvistamalla osaamistaan ja sitä kautta avautuvia uusia mahdollisuuksia edetä työuralla esimerkiksi opiskelemalla uusia asioita. Osaamiskokonaisuuskohtaisesti vertailtuna erityisesti Kirjasto- ja tietopalvelualan korkeakoulu- diplomien (md=4) ja Varhaiskasvatuksen täydentävät opinnot -osaamiskokonaisuuden (md=4) opiskelijoiden enemmistö oli arvioinut osaamiskokonaisuuden suorittamisen vahvistaneen merkittävästi henkilön asemaa työmarkkinoilla. Myös Ohjelmis- tosuunnittelun ja Julkiset hankinnat osaamiskokonaisuuksien opiskelijat olivat arvioineet työmarkkina- asemansa vahvistuneen osaamiskokonaisuuden suorittamisen myötä (md=3). Sen sijaan yli puolet (53 %, md=1) Hyvinvointijohtamisen korkeakouludip- lomin opiskelijoista olivat arvioineet, ettei korkeakouludiplomin suorittamisella ollut lainkaan vaikutuksia heidän työmarkki- na- asemansa vahvistamisessa.

Osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikutus osallisuuteen työmarkkinoilla (kaikki)



Kuvio 2. Osaamiskokonaisuuden suorittamisen vaikutuksien arviointien jakautuminen osallisuuteen työmarkkinoilla liittyen kaikkien vastaajien kesken.

Varhaiskasvatuksen täydentävät opinnot -osaamiskokonaisuus erottui muista osaamiskokonaisuuksista verkostoitumiskokemuksiin liittyen. Kaikki osaamiskokonaisuuden vastaajat olivat kokeneet laajentaneensa ammatillisia verkostojaan osaamiskokonaisuuden aikana jossain määrin tai merkittävästi (md=3). Haastateltavan näkemyksissä korostui myös vahva kokemus osallisuudesta erilaisissa verkostoissa. Haastateltavan mukaan

koulutus laajensi hänen asiantuntijaverkostoaan ja koulutukseen osallistujien verkosto on satunnaisesti pitänyt yhteyttä koulutuksen jälkeenkin. Enemmistö Varhaiskasvatuksen täydentävät opinnot -osaamiskokonaisuuden opiskelijoista olivat arvioineet osaamiskokonaisuuden suorittamisen tulleen huomioiduksi myös työnantajan toimesta (66,7 % $md=3,5$). Haastattelussa nousi esiin teemoja, jotka liittyvät ymmärrykseen kasvuorientoituneesta ilmapiiristä työyhteisössä. Haastateltava koki työnantajan tuen ja roolin koulutukseen osallistumisen mahdollistajana. Samalla nousi esiin työyhteisön lisääntynyt arvostus ja luottamus haastateltavan asiantuntijuutta kohtaan. Haastateltava koki, että osallisuus työyhteisössä ja verkostoissa oli selvästi lisääntynyt ja kouluttautuminen oli lisännyt vastuullisia tehtäviä. Haastattelussa nousi esiin koulutuksen ja työtehtävien kohtaannon merkitys. Työtehtävän edellyttämän osaamisen vahvistaminen ja työnantajan osoittama tuki motivoivat hakeutumaan koulutukseen, joka vastasi sisällöltään työtehtävän osaamistarpeita. Koulutukselta odotettiin erityisesti tiedollista lisäarvoa sekä tukea ja sovellettavuutta omaan työtehtävään, toiveena yhdistää ja hyödyntää koulutuksessa toteutettavia kehittämistehtäviä oman työn kehittämistarpeisiin.

4 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Ammattikorkeakoululain mukaan ammattikorkeakoulun

”tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimukseen sekä tutkimukseen, taiteellisiin ja sivistyksellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin ja tukea opiskelijan ammatillista kasvua... Tehtäviään hoitaessaan ammattikorkeakoulun tulee tarjota mahdollisuuksia jatkuvaan oppimiseen. (Ammattikorkeakoululaki 932/2014, 4§).”

Jatkuva oppiminen luo mahdollisuuksia joustavaan, tarpeita vastaavaan ja merkitykselliseen osaamisen kehittämiseen. Hal-

litusohjelmaan (2019) on jatkuvan oppimisen tavoitteena kirjattu muun muassa yksilöllisten oppimispolkujen mahdollistaminen sekä koulutuksen työelämälähtöisyys. Erilaisilla koulutusratkaisuilla voidaan tukea yksilöllisyyden tavoitetta ja samalla mahdollistaa uuden oppimisen linkittäminen jo aikaisemmin hankittuun osaamiseen. Tämä mahdollistaa samalla ammatillisen kehittymisen ja ammatillisen identiteetin vahvistumisen. Koulutuksen saavutettavuus lisää erilaisten oppijoiden mahdollisuuksia osallistua koulutukseen. Jatkuva oppiminen avaa mahdollisuuden yksilölliseen ja ammatilliseen kasvuun sekä omien vahvuuksien hyödyntämiseen.

Osaamisen kehittämisessä on tärkeää tunnistaa onnistumisen edellytykset. Onnistumisen edellytyksiä tukevat mielekkäästi asetetut tavoitteet, osaamis pohjan varmistaminen ja huomioiminen sekä työnantajalta saatu tuki ja palaute. Työn mielekkyys ja mahdollisuus kehittymiseen lisäävät työhyvinvointia ja työn imua sekä sitä kautta myös työn tuottavuutta. (Kallonen & Kuhmonen, 2021, s. 17–20, s. 167–168; Carlsson & Järvinen, 2012, mielekkään työn edellytykset -luku). Aineiston perusteella koulutus voi parhaimmillaan antaa ammatillista itsevarmuutta tarkastella omia uratoiveita ja rohkeutta suunnata niitä kohti. Ammatillisen osaamisen ja ammatillisen identiteetin vahvistuminen mahdollistavat urapolun tarkastelun työn imun, sisäisen motivaation, arvojen ja työn arvostuksen näkökulmista.

Tutkimuksen vastaajamäärä jäi pieneksi, joten tuloksista ei voi tehdä laajoja yleistyksiä. Tutkimuksen luotettavuutta heikentää myös se, että tutkimushaastatteluun lupautui vain yksi kyselyyn vastanneista. Mikäli tutkimukseen olisi osallistunut useampia haastateltavia, olisi tutkimuksessa saatu luotettavampi kuvaus osaamiskokonaisuuden merkityksestä ammatilliselle identiteetille ja osallisuudelle. Lisäksi haastattelu toteutettiin koulutuksen järjestäjien toimesta, joka saattoi vaikuttaa haastateltavan vastauksiin siten, että mahdollista kritiikkiä saattoi olla vaikea

esittää. Tästä aiheeseen liittyvästä näkökulmasta ei ole tehty aikaisempaa tutkimusta, vaikka aihe on yhteiskunnallisesti ajankohtainen. Saatuja tuloksia voidaan kuitenkin hyödyntää jatkuvan oppimisen koulutustarjonnan kehittämisessä. Seuraavaksi voisi olla mielekästä tarkastella työnantajaorganisaatioiden näkemyksiä jatkuvan oppimisen osaamiskokonaisuuksien merkityksestä osaamisen kehittämisessä.

LÄHTEET

Ammattikorkeakoululaki 932/2014. Ammattikorkeakoululaki 932/2014 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX ®

Carlsson, M., Järvinen, K. (2012). *Mielekäs työ. Uuden ajan uraopas* (1. painos.). Talentum.

Eteläpelto, A. (2007). Työidentiteetti ja subjektiiviset rakenteiden ja toimijuuden ristiaallokossa. Teoksessa A. Eteläpelto, K. Collin, & J. Saarinen (toim.), *Työ, identiteetti ja oppiminen* (1. p., s. 90-142). WSOY oppimateriaalit Oy.

Eteläpelto, A., & Vähäsantanen, K. (2008). Ammatillinen identiteetti persoonallisena ja sosiaalisena konstruktiona. Teoksessa T. Asunmaa, & P. Räihä (toim.), *Samalta viivalta 4. Valtakunnallisen kasvatustieteiden valintayhteistyöverkoston (VAKAVA) kirjallisen kokeen aineisto 2010* (s. 45-67). PS-kustannus. https://blogs.helsinki.fi/tum402-teologinen-tyoelamajakso/files/2018/12/Etelapello_ammattillinen_identiteetti_sivu45.pdf

Fadjukoff, P. (2009). Identiteetti persoonallisuuden kokoavana rakenteena. Teoksessa R-L. Metsäpelto, & T. Feldt (toim.), *Meitä on moneksi. Persoonallisuuden psykologiset perusteet* (s. 179-194). PS-kustannus.

Grönfors, T. (2010). *Työssä oppiminen – avain tuottavuuteen*. Helsingin seudun kauppakamari. HansaBook.

Isola, A-M., Kaartinen, H., Leemann, L., Lääperi R., Schneider, T., Valtari, S., & Keto-Tokoi A. (2017). *Mitä osallisuus on? Osallisuuden viitekehystä rakentamassa*. Työpaperi 33/2017. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135356/URN_ISBN_978-952-302-917-0.pdf?sequence=

Kallonen, T., & Kuhmonen, A. (2021). *Jatkuva oppiminen. Työelämän tärkein taito* (1.painos.). Helsingin seudun kauppakamari. HansaBook.

Nivala, E. (14.4.2021). *Osallisuuden moninaisuus*. Kansalaisyhteiskunta. Tietopankki. <https://kansalaisyhteiskunta.fi/tietopankki/osallisuuden-moninaisuus/>

Rinne, N. (2021). *Rohkea organisaatio. Turvallinen työyhteisö menestyy*. Alma Talent.

Ruohotie, P. (2000). *Oppiminen ja ammatillinen kasvu* (1. painos.). WSOY.

Valtioneuvosto (2019). *Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta*. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-789-5>

LIIKUNTAPAikkojen ESTEETTÖMYYS ON YHDENVERTAISEN HARRASTAMISEN EDELLYTYS

Kati Karinharju, PhD, lehtori, SAMK

Reetta-Kaisa Kuusiluoma, FM, projektitutkija, SAMK

1 JOHDANTO

Valtiolla ja kunnilla on tärkeä rooli yhdenvertaisen liikunnan harrastamisen mahdollistajina (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2014, s. 32–33). Kuntien vastuulla on luoda edellytykset aktiiviselle ja säännölliselle liikkumiselle rakentamalla ja ylläpitämällä liikuntapaikkoja sekä järjestämällä liikuntapalveluja eri kohderyhmille. Suomen lähes 41 000 liikuntapaikasta arvioilta 72 % onkin kuntien rakentamia ja ylläpitämiä (Opetus- ja kulttuuriministeriö, i.a.). Suomen liikuntapaikkojen esteettömyyteen kohdistuneet tutkimukset sekä yksittäiset liikuntapaikkojen esteettömyyskartoitukset ovat osoittaneet liikuntapaikkojen olevan puutteellisia esteettömyyden ja saavutettavuuden näkökulmasta (Invalidiliitto ry, 2021; Karinharju, Tupala, Kuusiluoma, Jaakkola-Hesso, Tommila, Törne, & Vuorsola, 2014a; Kilpelä & Saari, 2014). Lisäksi Suomesta puuttuu valtakunnallinen liikuntapaikkojen esteettömyyden tilaa luotettavasti kuvaava ja ylläpitävä tietopohja.

Vuosien 2013–2022 aikana Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK) Esteettömyys ja saavutettavuus -tutkimusryhmä on toteuttanut yhdessä opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) ja aluehallintoviraston (AVI) kanssa, ministeriön myöntämällä rahoituksella viisi liikuntapaikkojen esteettömyyden edistämiseen

tähdännyttä hanketta. Tässä artikkelissa kuvataan kehittämistyön tärkeimmät tulokset sekä liikuntapaikkojen esteettömyyteen liittyvän kehitystyön nykytilanne.

2 SUOMEN LIIKUNTAPAIKKOJEN ESTEETTÖMYYDEN KEHITTÄMISTYÖN TULOKSET

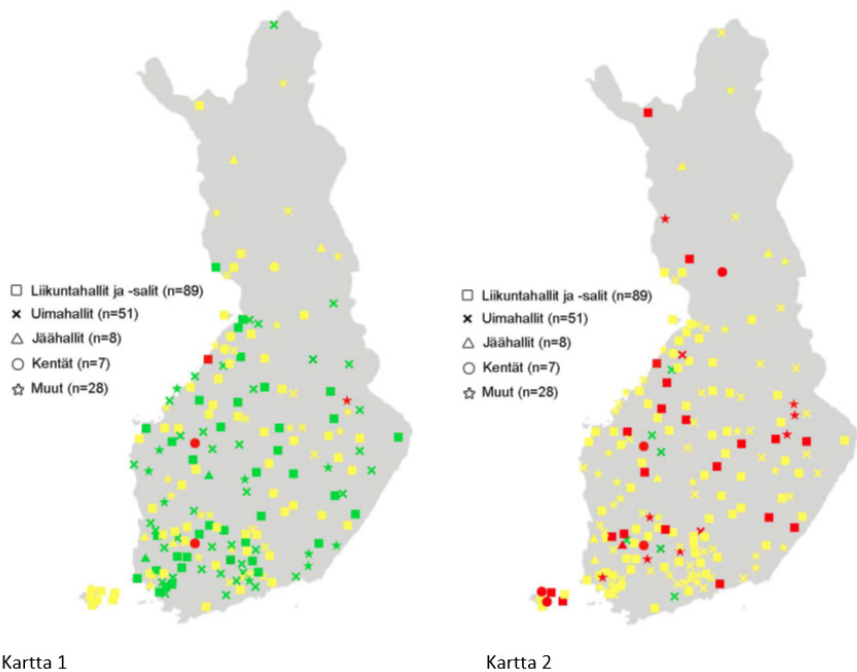
2.1 Selvitys Suomen pääliikuntapaikkojen esteettömyyden tilasta

Suomen liikuntapaikkoja koskeva esteettömyyden kehittäminen käynnistettiin vuonna 2013 toteuttamalla tutkimus koskien Suomen pääliikuntapaikkojen esteettömyyden tilaa. Tutkimus eteni kolmen tutkimusmenetelmän kautta toteuttamalla 1) sähköinen kyselytutkimus kuntien pääliikuntapaikkojen vastuuhenkilöille; 2) ristiinarviointi satunnaisotannalla valikoituihin kohteisiin sekä; 3) teemahaastattelu kyselytutkimukseen osallistuneille henkilöille liikuntapaikkojen esteettömyyteen ja sen arvioitiin liittyen. (Karinharju, Tupala, Jaakkola-Hesso, Tommila, & Kuusiluoma, 2014b)

Suomen pääliikuntapaikkojen esteettömyyden tilaa arvioivaan kyselytutkimukseen osallistui kaikkiaan 183 kuntaa eli 57 % kaikista Suomen kunnista (Karinharju ym., 2014a, s. 15). Kyselytutkimuksen esteettömyystietojen ristiinarviointi toteutettiin kartoittajan saamien tulosten kanssa ja esteettömyyskartoitus toteutettiin yhteensä kolmeentoista pääliikuntapaikkaan. Näiden pohjalta valikoituivat myös teemahaastatteluun osallistuneet liikuntapaikkojen vastuuhenkilöt.

Tutkimustulokset (Karinharju ym., 2014a, s. 30) osoittivat Suomen pääliikuntapaikkojen esteettömyyden olevan puutteellista. Lisäksi tulokset osoittivat merkittäviä eroja kyselytutkimuksella kerätyn esteettömyystiedon ja kartoittamalla kerätyn tiedon välillä.

Lähes kaikissa kohteissa liikuntapaikkojen vastuuhenkilöt arvioivat esteettömyyden tason korkeammaksi kuin mitä kartoitus jälkeenpäin osoitti. Kyselytutkimuksen pohjalta parannettavaa esteettömyydessä arvioitiin olevan vain 51 %:ssa liikuntapaikoista, kun taas esteettömyyskartoittajan tekemän arvioinnin mukaan parannettavaa oli jopa 97 %:ssa kohteista. Kuva 1 havainnollistaa eroavaisuuden pääliikuntapaikkojen esteettömyyden tasosta kyselytutkimuksella kerätyn esteettömyystiedon ja ristiinarvioinnin pohjalta tehdyn ennusteen mukaan.



Kuva 1. Suomen pääliikuntapaikkojen (n=183) esteettömyyden tila kyselytutkimuksen (kartta 1) ja esteettömyyskartoituksen antaman ennusteen pohjalta (kartta 2). (Karinharju ym., 2014, s. 31). Suomen pääliikuntapaikat ovat merkittynä kartalle symboleilla liikuntapaikkatyyppin mukaan. Värit kertovat kohteiden esteettömyyden tasosta seuraavasti: punainen=paljon puutteita esteettömyyden huomioimisessa, keltainen=jonkin verran puutteita esteettömyyden huomioimisessa ja vihreä=vain vähän puutteita esteettömyyden huomioimisessa.

Kehittämistyön ensimmäisen vaiheen tutkimus vahvisti käsitystä siitä, että pelkän kyselytutkimuksen pohjalta saatua tietoa liikuntapaikkojen esteettömyyden tilasta ei voida käyttää riittävän luotettavana tietopohjana jäljemmälle hyödyntämiselle. Tulokset osoittivat myös, että liikuntapaikkojen esteettömyydessä on parantamisen varaa ja loivat tarpeen luotettavan tiedonkeruutavan kehittämiselle ja yhtenäistämiseksi. Myös tutkimuksen teemahaastatteluihin osallistuneet henkilöt toivat vahvasti esiin, että tietoa ja osaamista esteettömyydestä ja sen arvioimisesta tarvitaan. (Karinharju ym., 2014a, s. 32).

2.2 Esteettömyyden arviointiin käytettävien menetelmien kehittäminen ja yhtenäistäminen

Esteettömyyden kehittämistyön toisessa vaiheessa keskityttiin esteettömyyden arviointiin käytettävien menetelmien kehittämiseen ja yhtenäistämiseen. Työn tuloksena valmistui sähköinen, internetissä käytettävä työkalu: OIVA, esteettömyyden arvioimiseen ja raportointiin (Tupala, Inberg, & Karinharju, 2016). OIVA-työkalu kehitettiin alun perin nopeuttamaan valtakunnallisen rakennetun ympäristön esteettömyyden kartoitusmenetelmän (ESKEH) käyttöä teknologian keinoin. (Tupala ym. 2016; Invalidiliitto, i.a.; Suomen Paralympiakomitea, i.a.). OIVA-työkalussa on arviointikriteerit julkisen rakennetun ympäristön lisäksi myös vammaisurheilussa käytettävien tilojen (Suomen Paralympiakomitea, i.a.), aistiympäristön (Tilojen esteettömyyskartoitus aistihuomioiden, 2014), liikuntapaikkojen (Opetus- ja kulttuuriministeriö, i.a.; Aluehallintovirasto, 2022) ja kodin esteettömyyden arviointiin (Vepsä, 2014). OIVA-työkalu on ollut SAMKin käytössä vuodesta 2014 lähtien ja sitä on käytetty osana tutkimustyötä ja esteettömyys, saavutettavuus ja osallisuus -opintojaksoja.



Kuva 2. Internetpohjaista OIVA-työkalua voi käyttää eri päätelaitteilla.

2.3 Esteettömyyselvityslomake liikuntapaikkojen perustamis- tai perusparannushankkeen suunnittelu- ja tarkastusvaiheen tueksi

Esteettömyyden kehittämistyön kolmannessa vaiheessa luotiin Suomen aluehallintovirastoille (AVI) ja opetus- ja kulttuuriministeriölle (OKM) arviointityökalu liikuntapaikkojen perustamishankkeiden valtionavustushakemusten esteettömyysnäkökulmien arvioimiseksi. Syntyi esteettömyyselvityslomake, jonka tavoitteena oli varmistaa laaja-alaisen esteettömyyden toteutuminen tulevaisuudessa uusien rakennettavien liikuntapaikkojen osalta. Hankkeessa luotiin myös koulutuspaketti palvelemaan liikuntapaikkojen rakentamis- tai perusparannushankkeeseen ryhtyviä, suunnittelijoita sekä aluehallintoviraston tarkastajia antaen käytännönläheistä tietoa, mitä esteettömyysasetuksella, suosituksilla ja ohjeilla tarkoitetaan sekä esimerkkejä hyvistä ratkaisuista. (Tupala ym., 2015, s. 14, 21)

Vuodesta 2015 ministeriö on edellyttänyt esteettömyyselvyyslomakkeen käyttöä osana Suomen liikuntapaikkojen ja niihin liittyvien vapaa-aikatilojen perustamishankkeiden investointiavustusten hakuvaihetta. Lomake on kaksivaiheinen, jonka ensimmäinen vaihe liittyy liikuntapaikan perustamis- tai perusparannushankkeen suunnitteluvaiheeseen ja toinen valmistuneen kohteen tarkastusvaiheeseen. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, i.a.).

2.4 Malli liikuntapaikkojen esteettömyystiedon keräämiseen

Kehittämistyön neljännessä vaiheessa tavoitteena oli selvittää olemassa olevia menetelmiä kerätä ja arvioida liikuntapaikkoja koskevaa esteettömyystietoa: miten, millä tarkkuudella, millä laajuudella ja kenen toimesta luotettavaa tietoa liikuntapaikkojen esteettömyyden tilasta on mahdollista kerätä valtakunnallisella tasolla. Selvitys toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena ja tiedonhakuna, jotka kohdistettiin sekä kansallisiin että kansainvälisiin tietolähteisiin. Selvitys tuotti kaikkiaan 383 artikkelia ja 44 menetelmää, joista 21 valikoitui jatkotarkastelua varten. Näille 21 menetelmälle toteutettiin laadullinen analyysi, joista parhaimmin menestyi viisi menetelmää. Laadullisen arvioinnin pohjalta tehtiin yhteenvetoa siitä mikä tai mitkä menetelmät ja miltä osin soveltuisivat parhaiten Suomen tarpeisiin sekä laadittiin ehdotus toimintamallista yhteismitallisen esteettömyystiedon keräämiseksi Suomen liikuntapaikoissa. (Ala-Vähälä, Karinharju, & Kuusiluoma, 2021; Karinharju, Kuusiluoma, Tupala, Varis, & Lehto, 2021).

2.5 Yhteismitallinen esteettömyystieto Suomen liikuntapaikoissa

Tämänhetkisessä esteettömyyden kehittämistyössä on keskitytty luotettavan, kattavan ja yhteismitallisen esteettömyystiedon kokoamiseen valtakunnallisen tietopohjan yhtenäistämiseksi

ja yhteentoimivuuden takaamiseksi. OKM:n ja AVIn ohella merkittäviä yhteistyötahoja ovat olleet Helsingin kaupunki, Digi- ja väestötietovirasto, ympäristöministeriö ja Suomen Paralympia-komitea. Hankkeen toimenpiteissä keskeisenä on ollut liikunta- paikkarakentamiseen kehitetyn esteettömyysselvityslomakkeen digitalisointi ja sen saattaminen yhteneväksi valtakunnallisen esteettömyyssovelluksen kanssa sekä Suomen kuntien liikunta- paikkojen esteettömyystietojen kerääminen ja niiden rekisteröinti Digi- ja väestötietoviraston ylläpitämään palvelutietovarantoon.

Tällä hetkellä esteettömyysselvityslomake on ladattavissa opetus- ja kulttuuriministeriön internetsivuilta, mutta lomakkeen käyttö ja siihen syötettävät tiedot eivät tallennu automaattisesti digitaaliseen muotoon, jolloin ne eivät ole suoranaisesti eri rekistereiden ja palveluiden hyödynnettävissä esimerkiksi yhteisten rajapintojen kautta. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, i.a.) Jotta tulevaisuudessa Suomesta löytyy yhtenäinen valtakunnallinen liikuntapaikkojen esteettömyyden tilaa kuvaava ja ylläpitävä tietopohja, tulee varmistaa menetelmän luotettavuus ja yhteismitallisuus. Tiedonkeruumenetelmän tulee olla teknisesti sellainen, että tiedon kerääminen, tallentaminen ja jatkokäsittely onnistuvat suoraan digitaalisen työvälineen kautta ja siirtyvät automaattisesti palvelutietovarantoon, jolloin tietoja ei tarvitse manuaalisesti käsitellä.

3 JOHTOPÄÄTÖKSET

Esteettömät ympäristöt yhdessä saavutettavien palvelujen ja tiedon kanssa mahdollistavat yhdenvertaisen osallisuuden toteutumisen yhteiskunnassa. Suomen liikuntapaikkojen osalta esteettömyyden ja saavutettavuuden kehittäminen ovat edellyttäneet tutkimustyön ohella uusia innovaatioita esteettömyyden arvioimiseksi ja kerätyn tiedon rekisteröimiseksi.

Tulevaisuudessa Suomen liikuntapaikat ja -ympäristöt ovat yhä esteettömämpiä, mutta niiden saavutettavuus ja käytettävyys edellyttävät kunnilta ja valtiolta yhtenevien arviointimenetelmien ja rekistereiden käyttöönottamista.

LÄHTEET

Ala-Vähälä, T., Karinharju, K., & Kuusiluoma, R.-K. (2021). Esteettömyyden edistäminen.

Teoksessa Ala-Vähälä, T., Farin, V., Karinharju, K., Kuusiluoma, R.-K., Peltonen, N., Piittisjärvi, T., Roitto, R., Saarela, T., Saari, A., Samstén, R. & Sipilä, V. *Soveltavan liikunnan tilanne kunnissa 2019*. (s. 44-47). (Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2021:3). Opetus- ja kulttuuriministeriö. <https://www.liikuntaneuvosto.fi/lausunnot-ja-julkaisut/soveltavan-liikunnan-tilanne-kunnissa-2019/>

Aluehallintovirasto. (2022). *Liikuntapaikkojen ja niihin liittyvien vapaa-aikatilojen perustamishankkeiden investointiavustukset (Liikuntapaikkarakentaminen)*. <https://aviavustukset.fi/hakeminen/avustusmuodot/liikuntapaikkarakentaminen/>

Invalidiliitto ry. (i.a.). *ESKEH-kartoitusmenetelmä*. <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/esteettomyyskeskus-eske/eskeh-kartoitusmenetelma>

Invalidiliitto ry. (2021). *Invalidiliiton lausunto Liikuntapaikkarakentamisen suunta-asiakirjaluonnoksesta*. https://www.invalidiliitto.fi/sites/default/files/2021-03/Invalidiliiton%20lausunto%20Liikuntapaikkarakentamisen%20suunta-asiakirjasta_24022021%20%28002%29.pdf

Karinharju, K., Kuusiluoma R.-K., Tupala R., Varis, K-M. & Lehto, J. (2021). *Malli liikuntapaikkojen esteettömyystiedon keräämiseen -hankkeen loppuraportti*. Satakunnan ammattikorkeakoulu (odottaa julkaisua).

Karinharju, K., Tupala, R., Kuusiluoma, R.-K., Jaakkola-Hesso, S., Tommila, H., Törne, M. & Vuorsola, S. (2014a). *Liikuntapaikkojen esteettömyyskartoitus päätöksenteon tueksi: LIEKA-hankkeen loppuraportti*. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Sarja B, Raportit 7/2014. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-633-132-7>

Karinharju, K., Tupala, R., Jaakkola-Hesso, S., Tommila, H. & Kuusiluoma, R.-K. (2014b). Liikuntapaikkojen esteettömyys. Saneerauksiin ja suunnitteluun kaivataan tietoa ja käytännön työkaluja. *Liikunta & Tiede* 2, 38-43. Liikuntatieteellinen Seura ry.

Kilpelä, N. & Saari, A. (2014). *Liikunnan koulutuskeskusten esteettömyyskartoitukset*. Suomen Vammaisurheilu ja -liikunta VAU ry. <https://www.paralympia.fi/palvelut/materiaalit/esteettomyys>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. (i.a.). *Liikuntapaikkarakentaminen*. <https://okm.fi/liikuntapaikkarakentaminen>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2014). *Liikuntapaikkarakentamisen suunta-asiakirja*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2014:4. https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2019/09/Liikuntapaikkarakentamisen_suunta_paivitetty.pdf

Suomen Paralympiakomitea. (i.a.). *Esteettömyys*. <https://www.paralympia.fi/palvelut/materiaalit/esteettomyys>

Tilojen esteettömyyskartoitus aistit huomioiden. Tarkistuslista avuksesi. (2014). Satakunnan ammattikorkeakoulu, Sarja D, Muut julkaisut 9/2014. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-633-147-1>

Tupala, R., Inberg, N., & Karinharju, K. (2016). *Oiva-työkalu esteettömyyden arviointiin ja raportointiin*. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Sarja B, Raportit 6/2016. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-633-211-9>

Tupala R., Kuusiluoma, R.-K., Karinharju, K., Jaakkola-Hesso, S., Tommila, H., & Laitinen, M. (2015). *Välineitä esteettömyyden arviointiin ja kehittämiseen liikuntapaikka-rakentamisessa. LIEKA II -hankkeen loppuraportti*. (Satakunnan ammattikorkeakoulu, Sarja B, Raportit). Satakunnan ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-633-188-4>

Vepsä, L. (2014). *Kotiympäristön kartoituslomakkeen suunnittelu ja arviointi osana Kotiuttamistyökalua*. (AMK-opinnäytetyö, Satakunnan ammattikorkeakoulu). Theseus. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014090813796>

KUNTAKUVATAITEILIJAT – KUVATAITEEN AMMATTILAISET KUNTIEN KEHITTÄJINÄ

Tomi Kuusimäki, lehtori, SAMK

Mira Piitulainen, projektipäällikkö, kuntakuvataiteilija, SAMK

1 JOHDANTO

Maaseutumaisten kuntien kulttuuripalveluissa on parannettavaa. Cuporen Kuntien kulttuuritoiminnan nykytila ja kehittämistarpeet -tutkimuksessa todetaan kulttuuripalveluissa ja niiden saatavuudessa olevan suuria alueellisia ja paikallisia eroja. Kulttuuripalvelutarjonta keskittyy monilta osin kaupunkimaisiin kuntiin ja kuntien keskustoihin. Valtaosassa kaupunkimaisia (74 %) ja taajaan asuttuja kuntia (67 %) arvioitiin, että kulttuurin ja taiteen yhdenvertaisen saatavuuden edistäminen toteutuu kunnassa hyvin. Maaseutumaisista kunnista näin koki vain alle puolet (46 %). (Ruusuvirta, Renko, Luonila, & 2020, s. 2) Kulttuuritoiminnan nykytilaa käsittelevässä tutkimuksessa nähtiin myös valtakunnallisten konseptien ja toimintamallien tärkeys asukkaiden yhdenvertaisuuden ylläpitämisessä ja kehittämisessä. (Ruusuvirta, Renko & Luonila, 2020, s. 73).

Yksi Opetus- ja kulttuuriministeriön kulttuuripolitiikan strategia 2025-julkaisun näkökulmista on osallisuus ja osallistuminen kulttuuriin. Strategian tavoitteena on, että kulttuurin toimialan alueellinen toimijarakenne selkeytyy ja vahvistuu ja että kulttuuri näkyy ja vaikuttaa nykyistä vahvemmin eri hallinnon- ja toimialojen strategia- ja ohjelmatyössä. Strategiassa myös nostetaan esiin varautuminen uudentyyppisiin verkostomaisiin ja sopimuksiin

perustuviin toimintamalleihin. (Opetus- ja kulttuuriministeriön kulttuuripolitiikan strategia, 2017, s. 42)

Samaan aikaan, kun erityisesti pienet kunnat kokevat kulttuurin ja taiteen saavutettavuuden heikkona, on kuvataiteilijoiden työllistyminen heikkoa. Tilastojen mukaan esimerkiksi vuonna 2020 oli työttömiä kuvataiteilijoita yli 3000. (Weckstöm, 2020). Työttömyys on pysynyt korkealla jo pitkään. Kuvataiteilijoiden laajaan työttömyyteen on yksinkertainen selitys: alalla ei ole valmiita työpaikkoja, vaan työmahdollisuudet tulee mahdollistaa itsenäisesti. Kaikilla kuvataiteilijoilla ei näitä valmiuksia ole, vaan he tarvitsevat välittäjätahoa oman osaamisen markkinointiin.

2 HANKKEEN TAUSTAA JA TARPEITA

2.1 Digitalisaatio luo mahdollisuuksia, muttei korvaa elävää vuorovaikutusta

Opetus- ja kulttuuriministeriön kulttuuripolitiikan strategia 2025 mainitsee, että digitaaliset palvelut voivat olla tärkeä lisäkeino turvattaessa alueellisia kulttuuripalveluja ja ihmisten osallisuutta ja osallistumista. Digitaaliset palvelut eivät kuitenkaan korvaa esitysten ja yleisöjen välistä elävää vuorovaikutusta, joten syntyy tarve edistää yhteistyötä eri alueilla sijaitsevien taide- ja kulttuurilaitosten ja ryhmien kesken sekä muita elävää vuorovaikutusta turvaavia palvelumuotoja. Strategiassa nostetaan esiin, että taide- ja kulttuurialan koulutus voi edesauttaa tätä kehitystä tuomalla esiin opetussisällöissä ja -menetelmissä eri alojen välistä vuorovaikutusta ja vahvistamalla siihen liittyvää osaamista, innovaatiokykyjä sekä nykyaikaiseen työelämään ja yritystoimintaan liittyviä valmiuksia. (Opetus- ja kulttuuriministeriön kulttuuripolitiikan strategia, 2017, s. 27).

2.2 Välittäjätahojen merkitys

Luova Suomi -ohjelman julkaisun Nykyaikaisen markkinarakenteen, ansaintalogiikka ja uudet liiketoimintamallit mukaan kuvataidesektorin välittäjäportaahan pitäisi muuttaa rakennettaan luovan talouden kehittämiseksi. Rakenteen pitäisi toimia tehokkaammin, tehdä taidemarkkinoista laajemmin ymmärretyt, laajentaa asiakaskuntaa, opettaa asiakkaita kuluttamaan ja ymmärtämään kuvataidetta ja sen prosesseja. (Sjöberg, 2010, s. 57).

Kuvataiteen välittäjätaho on Suomessa varsin pieni ja erityisesti maaseutumaisilla alueilla kuvataiteen ammattimaisen kaupallisen välittäjätoiminnan toimintaedellytykset ovat niukat. Kuvataiteen ammattikorkeakoulujen valtakunnallinen verkosto on kuitenkin toiminut myös välittäjätahon kehittäjänä. Kuvataiteen ammattikorkeakoulut ovat vuodesta 2015 kehittäneet omaa aluekehitystehtävään liittyvää verkostoaan ja toteuttaneet kaksi isoa ESR-rahoitteista projektia; TaideArt - Taiteilijan ansaintamallit, roolit ja toimeentulo ja Yli vaaran vuosien - Kuvataiteilijan uuden työn koulutusmalli. Kuvataiteen ammattikorkeakoulut toimivat jo tällä hetkellä oman toimensa ohella välittäjätahona. Välittäjätoimintaa tulisi siirtää entistä enemmän kuvataiteesta valmistuneiden työllistymisen edistämiseen.

Yli vaaran vuosien -projektin huomioina on noussut esiin kuvataiteen ammattikorkeakoulujen välittäjärooli erityisesti juuri alalle valmistuneiden osalta. Ammattikorkeakoulut ovat myös kehittäneet viime vuosina opetustaan entistä työelämälähtöisemmäksi kehittämällä työn opinnollistamisen käytäntöjä ja harjoitusympäristöjen painottamista verkostoyhteistyöhön. Toiminnassa on tunnistettu julkisen taiteen osaamisen ja kuvataiteilija asiantuntija-teemojen vaikutus työllistymisen edistämiseen ja taiteen saavutettavuuden parantumiseen. Yli vaaran vuosien -projektissa luotu uuden työn malli yhdistää uudistavan oppimisen pedagogisen mallin, digivisio2030 mukaisen toiminnan ja kestävä kehityksen osaamisen lisääminen sekä yhdenvertaisuuden periaatteen.

2.3 Rahoituksen niukkuus otettava huomioon

Kuntien ja kuvataiteen rahoitusnäkymät eivät salli suuria uusia avauksia, vaan kuntakuvataiteilija -mallin tulee perustua mahdollisimman paljon jo olemassa olevaan toimintaan ja rahoitukseen. Kuntien normaali toiminta sisältää erittäin paljon potentiaalisia mahdollisuuksia kuvataiteen työlle muun muassa maanrakennukseen, aluesuunnitteluun, tapahtumiin ja kiinteistöjen kehittämiseen liittyen. Ammattikorkeakoulut ovat merkittävä kuvataiteen ammattilaisten työllistäjä ja koulutuksen sisältöä viedään yhä enemmän työelämälähtöisiin oppimisympäristöihin.

Onnistuneita kunta- ja kesätaiteilijakokeiluja on ollut jo aiemminkin, mutta ne ovat olleet pääosin projektiluonteisia ja keskittyvät isompiin kaupunkeihin. Kuntakuvataiteilija -hankkeen -mallin tavoitteena on tarkastella kuntien olemassa olevaa toimintaa kasvukeskusten ulkopuolella ja sulautua teemoihin, joihin on hyödyllistä ottaa kuvataiteen osaamista mukaan. Toisena tavoitteena on kuvataiteilijoiden työmahdollisuuksien laajentaminen osaksi kunnan eri toimintoja. Kolmantena tavoitteena on kuvataiteen välittäjäverkoston kehittäminen valtakunnallisesti, kohderyhmänä erityisesti kunnat asiakkaana. Hankkeen aikana työstetään yhteistyössä Taiteen edistämiskeskuksen kanssa myös yhteistä ohjeistusta kunnille, jotta mahdollisen kuntakuvataiteilijan rekrytointiprosessi olisi selkeä ja välittäjätahot tiedossa.

Kuvataiteilijat ovat paitsi taiteellisen tekemisen asiantuntijoita, myös luovuuden ammattilaisia. Kuvataiteilijalla on kyky lähestyä erilaisia ongelmia uudenvälisestä näkökulmasta ja myös sitä kautta tuoda erityistä asiantuntijuutta kunnan perinteisiin toimintoihin. Kuntakuvataiteilijuus maaseutumaisen kunnan arjessa pyrkii lisäämään osallisuutta kuntalaisten keskuuteen ja avaamaan keskusteluja, joihin aiemmin ei välttämättä ole ollut mahdollisuutta osallistua. Kukin kuntakuvataiteilija lähestyy työskentelykuntaansa omista taiteellisista lähtökohdistaan, mutta vahvassa

yhteistyössä kunnan päättäjien, sekä alueen väestön kanssa. Parhaimmillaan kuntakuvataiteilijuudella on voima kasvattaa maaseutumaisten alueiden kulttuurihyvintointia ja osallisuutta.

2.4 Kuntien kulttuuritoiminta ja laki

Cuporen Kuntien kulttuuritoiminnan nykytila ja kehittämistarpeen -tutkimuksen mukaan kunnissa on tarvetta konkreettisille, selkeille ja paikalliseen kontekstiin asetetuille kulttuuritoiminnan tavoitteille. Kulttuuritoimintaa seurataan kunnissa pääasiassa välittömästi ja määrällisesti mitattavien asioiden kuten kulttuuritoiminnan kustannustietojen sekä osallistuja- ja esitysmäärien kautta. Yhteistyön tekeminen ja kulttuurin laajentunut rooli kunnan toiminnassa edellyttää uudenlaisia toimintatapoja myös tiedon keruuseen ja toiminnan seurantaan. Tutkimuksen mukaan kaivataan tietoa kulttuuripalveluiden ja kulttuuritoiminnan vaikutuksista kuntalaisiin nimenomaan paikallisessa kontekstissa. (Ruusuvirta, Renko & Luonila, 2020, s. 70)

Uusi laki kuntien kulttuuritoiminnasta tunnistaa Cuporen tutkimuksen mukaan kulttuurin merkityksen sekä kulttuurin kytkeytymisen laajasti kuntien tehtäviin ja tavoitteisiin myös varsinaisen kulttuuritoimen ulkopuolella. Kuntien näkemykset siitä, kuinka hyvin ne lain määrittelemiä tehtäviä toteuttavat, antaa yhden näkökulman lain vaikuttavuuteen. Kaupunkimaisissa kunnissa koetaan muita kuntatyyppisiä useammin lain tehtävien toteutuvan hyvin. Heikoimmin lain määrittelemistä tehtävistä kaikki kunnat kokevat luovansa edellytyksiä ammattimaiselle taiteelliselle työlle ja toiminnalle sekä edistävänsä kulttuurista vuorovaikutusta ja kansainvälistä toimintaa. (Ruusuvirta, Renko & Luonila, 2020, s. 70)

2.5 Kuvataiteilija asiantuntijana

Nykyään taiteilijan ammatin määrittelemineen on vaikeaa, sillä erilaiset tekniikat ja toimintamallit ovat laajentuneet ja sekoittuneet keskenään. Usein on myös siirrytty pois konkreettisesta fyysisestä taideteoksesta tapahtumallisuuteen, käsitteellisyyteen ja taiteen asiantuntijuuden myymiseen. Yli vaaran vuosien -hankkeessa tunnistettiin eri taiteilijatyyppejä, jotka tyypillisesti sijoittuvat työelämässä hyvinkin erilaisiin työtehtäviin ja urapoluille. Yksi taiteilijatyypeistä on ns. asiantuntija, jonka roolina on tutkia, selvittää, kehittää ja neuvoa erilaisissa verkostoissa. (Kuusimäki, 2022, s. 17)

Kehittäminen ja arvon luominen tehdään yhteistyössä eri alan osaajien kanssa. Harva asia syntyy vain ja ainoastaan yhden henkilön tai ammattiryhmän osaajien kesken. Tarvitaan erilaisten osaajien tai osaajaryhmien välistä yhteistyötä. Mitä monimutkaisempi ongelmanratkaisu on kyseessä, sitä monipuolisempaa osaamista sen ratkaisussa käytetään. Taiteilijan rooli on lähtökohdiltaan monialaisessa työryhmässä haastava juuri siksi, että muut alat eivät välttämättä tunnista taiteen usein piilossakin olevia mahdollisuuksia. Taiteilijan näkökulmasta kehitettävää on oman alan osaamisen tunnistamisessa ja osaamisen kohdentamisessa ongelman ratkaisuun. (Kuusimäki, 2017, s.16).

3 KUNTAKUVATAITEILIJAN & SYRJÄYTYMISEN VASTAVOIMA

Kuntakuvataiteilijan työskentely maaseutumaisilla alueilla on usein paitsi kuvainnollisesti, myös kirjaimellisestikin vieraalle maaperälle astumista ja sinne asettumista. Samalla se on alueen kartoittamista seudun ulottuvuuksia ja yhteisöä kuulostellen. Kuntakuvataiteilijuus kysyy kykyjä, joilla näkymättömästä tehdään näkyvää ja joilla jo olemassa olevia, mutta unohtuneita

rakenteita on mahdollista virkistää. Kuntakuvataiteilijan katse voi nähdä hylätyt tilat uusina mahdollisuuksina ja unohdetut tarinat yhteisöllisyyttä ja kuntaidentiteettiä kohentavina näkökulmina, joiden esiintuominen kannattaa. Työskentelyssä voikin nähdä useita yhteisö- ja ympäristötaiteellisia piirteitä, jotka kykenevät tarjoamaan kiintopisteitä myös osallisuudelle.

Osallisuuden merkitys ei ole mitätön. Sen on katsottu olevan syrjäytymisen vastavoima, jota määrittää elämänlaatua parantavat elementit, kuten toimijuus, hyvinvointi, toimeentulo, yhteisyys ja jäsenyys, siinä missä syrjäytymistä leimaavat vieraantuminen, objektiivisuus, osattomuus, turvattomuus, vetäytyminen ja taloudellinen, sekä terveydellinen huono-osaisuus. Osallisuus kytkeytyy osallistumiseen, mutta termin määrittely ei ole suoraviivaista. Jutta Virolaisen mukaan osallisuutta voidaan tarkastella kolmen tason avulla. Tällöin osallisuus määritellään laajasti 1) kuulumiseksi johonkin yhteisöön, 2) yhteisössä toimimiseksi, sekä 3) kokemukseksi yhteisöön kuulumiseksi ja merkityksestä yhteisön jäsenenä. Osallisuuden on myös katsottu olevan yhteydessä vaikuttamiseen, erityisesti silloin kun se kohdistuu omaan lähiympäristöön. (Virolainen, 2015).

Yhteisötaiteen juuret kurottelevat 1960-luvulle, jolloin osallistumisen ja yhteisöllisyyden kysymykset korostuivat ajan keskusteluissa ja poliittisessa liikehdinnässä. Erilaiset taiteelliset kokeilut pyrkivät jatkamaan 1900-luvun avantgardistista perinnettä ja kuntaide puristautui ulos gallerioista ja museoista, siihen latautui aivan uudenlaista paikkasidonnaisuutta. Samalla teosprosessien keskiöön nousi yhteistyö, vuorovaikutus ja keskustelu. Niinpä yhteisötaide on nimensä mukaisesti taidetta, jonka toteuttajana on yhteisö. Sille on ominaista, että se toteutuu erityisesti niissä ympäristöissä, joissa taidetta ei olla perinteisesti totuttu tarkastelemaan. (Kester, 2013). Rinnakkaiskäsitteet kuten soveltava taide, taidelähtöiset menetelmät, osallistava taidetoiminta, luovien yhteisöjen rakentaminen, sosiokulttuurinen innostaminen

tai yleisesti taide- ja kulttuurilähtöinen toiminta ovat sukua myös yhteisötaiteen käsitteelle ja sen mahdollistamille lähestymistavoille. (Jussilainen, 2019; Bardy, 2007).

Yleisellä tasolla yhteisötaide syntyy yhteistyössä tilannetta kordinoivan taiteilijan kanssa. Yhteisötaiteelle onkin ominaista, että siihen liittyy oleellisesti tekijöiden ja kokijoiden, eli osallistuvan yleisön toimet. Läheistä sukua yhteisötaiteelle on myös ympäristötaide, joka sitouttaa toiminnan tiettyyn paikkaan ja ympäristöön. Yhteisötaiteen käsite eroaa perinteisestä taidekäsitteestä siinä mielessä, että perinteisen taidekäsitteen keskiössä on konkreettinen taideteos taiteilijoineen ja näyttelyineen, kun taas yhteisötaide pyrkii pikemminkin korostamaan taidetta tekemisen kautta. (Hiltunen ym., 2001). Tämän pohjalta on huomioitava, ettei yhteisötaiteen toteuttaminen sinänsä vaadi jotain tiettyä olemassa olevaa yhteisöä, vaan yhteisötaide itsessään voi synnyttää yhteisöllisyyttä tilapäisesti ja tai pysyvästi.

Yhteisötaiteen luokittelu taiteeksi jakaa mielipiteitä, sillä yhteisötaide perinteisen estetiikan haastajana korostaa pikemminkin tekijöiden välistä yhteyttä, kuin tekniikkaa, jolla saavutetaan esteettisesti korkealaatuinen lopputulos. Yhteisötaiteeseen liittyvää kritiikkiä on kuitenkin pidetty ongelmallisena siksi, että yhteisötaiteen tuottaman sosiaalisen vaikutuksen on ajateltu olevan poliittista korrektiutta oleellisempi. (Jussilainen, 2019). Myös kuntakuvataiteilijan työssä edellä mainitut teemat vuorottelevat ja nousevat aika ajoin esille.

4 MAASEUTUMAISET ALUEET JA UUDISTETTU KULTTUURILAKI

Tilastokeskus määrittelee maaseutumaisen kunnan alueeksi, jonka väestöstä alle 60 % asuu taajamissa ja jonka suurimman taajaman väkiluku on alle 15 000. Tähän kuuluvat myös

kunnat, joiden väestöstä vähintään 60 %, mutta alle 90 % asuu taajamissa ja suurimman taajaman väkiluku on alle 4000. (Tilastokeskus, 2022). Maaseudun ja kaupungin raja ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, sillä näiden väliselle vyöhykkeelle voidaan katsoa kuuluvan varsinaisia maaseutualueita, maaseudun paikalliskeskuksia, kaupunkialueiden lähellä olevaa maaseutua, ydinmaaseutua, sekä harvaan asuttua maaseutua. Kun Suomea tarkastellaan puhtaasti kaupunki-maaseutuluokituksen valossa, voidaan todeta, että maantieteellisesti suurin osa maastamme on luokiteltu harvaan asutuksi maaseudeksi, jonka jälkeen toiselta ja kolmannelta sijalta löytyy ydinmaaseutu, sekä kaupungin läheiseksi luokiteltua maaseutua. Vuonna 2018 Suomessa oli 5 447 655 asukasta, joiden asuinpaikka löytyi koordinaattitiedoista. Maaseutumaisilla alueilla (ydinmaaseutu, kaupungin läheinen maaseutu, maaseudun paikalliskeskukset ja harvaan asuttu maaseutu) väestömäärä oli yhteensä 1 511 556 asukasta. (Helminen ym., 2020, s. 12–15).

Kulttuuripolitiikan tutkimuskeskus Cuporen Kuntien kulttuuri-toiminnan nykytila ja kehittämistarpeet -tutkimuksen työpäpaperin mukaan taiteen ja kulttuuripalveluiden ja saatavuudessa on suuria alueellisia ja paikallisia eroja. Siinä missä kaupunkimaisissa ja taajaan asutuissa kaupungeissa arvioitiin, että kulttuurin ja taiteen yhdenvertaisen saatavuuden edistäminen toteutuu kunnassa valtaosin hyvin, koki maaseutumaisista kunnista näin vain alle puolet. (Ruusuvirta ym., 2020) Saman tutkimuksen taustalta löytyy vuonna 2019 voimaan astunut uusi kulttuuritoimintalaki. Laki kuntien kulttuuritoiminnasta korvasi aiemman 25 vuotta vanhan lain. Päivitetyn lain tavoitteet pyrkivät vahvistamaan kuntien kulttuuritoiminnan edellytyksiä.

Haasteelliseksi uuden kulttuurilain noudattamisen täysmittaisena tekee osittain se, että kuntakentän toimijat ovat lähtökohdaisesti hyvin erilaisia. Kunnan väkimäärä yksistään ei paljasta kunnan kulttuuritoiminnan tilaa: yhtäältä pienestäkin kunnasta

saattaa löytyä hyvin vahvat rakenteet kulttuurin toteuttamiselle ja toisaalta suurikaan väkiluku ei välttämättä suoraan indikoi sitä, että kunnassa ylipäätään löytyisi kaikki laadukkaan kulttuuritoiminnan mahdollistavat rakenteet. Kuntien kulttuuritoiminnan nykytila ja kehittämistarpeet -tutkimuksessa todetaan kuitenkin, että kaupunkimaisissa kunnissa kulttuuriosaaminen ja siihen varatut resurssit ovat yleisesti paremmalla tasolla, kun maaseutumaisissa kunnissa, joissa pula henkilöstöresursseista korostuu. (Ruusuvirta ym., 2020) Uuden kulttuurilain määrittelemän tehtävälistan perusteella näyttäisi siltä, että Kuntakuvataiteilijan työskentelyote voisi tarjota ratkaisuja myös tähän haasteeseen.

4.1 Kuntakuvataiteilija yhteisöllisyyttä ja kuntaidentiteettiä kohentamassa

Vaikka kulttuuritoiminnan nykytila maaseutumaisissa ympäristöissä koetaan kaupunkiseutuja heikommaksi, on kokemus maaseudulla asumisesta myönteinen. Tämä käy ilmi Sitran Maamerkit-barometristä, joka tarkastelee suomalaisten käsityksiä ja mielikuvia maaseudusta. Sen mukaan maaseutu edustaa suomalaisille tilaa ja rauhaa, puhdasta ruokaa sekä virkistäytymistä. Näiden elementtien katsottiin kyselyn perusteella edustavan hyvää elämää, siinä missä myös muut suomalaisten tärkeinä kokemat asiat, kuten turvallisuudentunne, asuinympäristön viihtyisyys, asumisen tilavuus, sekä luonnosta ja vuodenaikojen vaihtelusta nauttiminen. Kyselyn perusteella maaseudulla asuvat kokivat edellä mainittujen asioiden toteutuvan maaseudulla kaupunkiympäristöä paremmin siitäkin huolimatta, että maaseudun infra palveluineen koettiin huonompana kaupunkiympäristöön verrattuna. (Vesala, ym. 2012).

Maaseutumaisten alueiden ympäristöille yhteistä on myös jatkuva muutos, joka toisinaan voi vaikuttaa myös pysähtyneisyydeltä. Rakennemuutoksen ja kaupungistumisen seurauksena kylät autioituvat, liiketilat tyhjenevät ja paikkakunnalle aikoinaan

jäänyt väki vanhenee. Näihin seurauksiin myös on kuitenkin onnistuneesti otettu kantaa myös yhteisötaiteen keinoin. Voisiko kuntakuvataiteilijan työskentelyä maaseutumaisissa kunnissa tarkastella myös jonkinlaisena autioitumisen, hiljentymisen ja eriytymisen vastavoimana, joka palauttaa tekijät ja kokijat yhteisen äärelle? Yhteisen äärelle palaaminen voi osaltaan paitsi parantaa elämänlaatua, myös kohentaa kuntaidentiteettiä, jolla myönteisimmillään on myös sitouttavia vaikutuksia. Siinä missä identiteetti itsessään on ymmärrystä siitä, mitä ihminen ajattelee itsestään, on kuntaidentiteetti aluetietoisuutta ja kollektiivista ymmärrystä omasta asuinalueestaan. Kuntaidentiteetillä onkin voimakas yhteys kuntaimagoon, joka edelleen voi vaikuttaa positiivisesti myös kunnan veto- ja pitovoimaan. (Zimmerbaum, 2018).

5 YHTEENVETO

Resurssien ja budjettien ulottumattomissa maaseutumaisissa kunnissa taiteen ja kulttuurin saatavuus ja saavutettavuus ei toteudu siinä missä kaupunkimaisilla alueilla. Yhteisötaiteellisten kokeilujen ja pilottien on katsottu tuovan erilaisille alueille yhteisöllisyyttä ja osallisuutta, jotka ovat suoraan verrannollisia väestön aktiivisuuteen ja kulttuuriseen hyvinvointiin. Hyvät vaikutukset kertautuvat ja synnyttävät uutta, sillä kulttuurin vaikuttaa ihmiseen monisäikeisesti ja edistää paitsi psyykkistä vointia, mutta myös sosiologisia ja fyysisiä ulottuvuuksia. Työllistävien rakenteiden puuttuessa, maassamme on saman aikaisesti useita korkeastikin koulutettuja ammattitaiteilijoita, joista osalta löytyisi todennäköisesti motivaatiota ja osaamista myös erilaisten yhteisöjen kohtaamiseen.

Kuntakuvataiteilija -hankkeessa yksi tärkeimmistä jatkuvuutta edistävästä näkökulmasta on myös ammattikorkeakoulujen rooli välittäjätahona. Ammattikorkeakoulut paitsi työllistävät taiteilijoita opetus- ja muihin tehtäviin, ovat myös vahvana välittäjätahona kunnan tai tekijän välillä. Ammattikorkeakoulut ovat

myös kehittäneet opinnollistamisen käytänteitä, joiden ansiosta opiskelijalla on mahdollista toteuttaa omaehtoisia taideprojekteja osana opintojaan aidoissa työelämäympäristöissä. Asiantuntija-opettajien, harjoittelun ja opinnollistamisen tuottama osaaminen voidaan osin kohdentaa pienten kuntien kulttuuritoiminnan kehittämiseen. Osa yhteistyöstä voidaan suorittaa myös harjoitteluna, sillä kuvataiteilijan ammattikorkeakoulututkintoon kuuluu harjoittelua 30 opintopisteen verran.

Kuntakuvataiteilijälähtöinen yhteisötaide voi tarjota mahdollisuuksia osattomuuden, syrjäytymisen ja kansalaispassiivisuuden ehkäisyyn keinoin, joissa osallistuja saa vapauden ilmaista itseään ja ottaa kantaa. Tukevasti rakentunut itseilmaisuus on suoraan yhteydessä itsetuntemukseen, eli kykyyn, jolla arvioida omia toiveita, tarpeita, vahvuuksia ja kehittämistarpeita. Hyvä itsetuntemus synnyttää vahvimmillaan positiivisen kierteen, jonka kerrannaisvaikutukset ovat mittamattoman suuret. Yhteisötaiteen avustamana osallistuja ymmärtää ympärillään olevaa maailmaa ja yhteisöä myös yhteenkuuluvuuden kautta.

Artikkeli on valmisteltu osana Kuntakuvataiteilija – kuvataiteen ammattilaiset kuntien kehittäjinä -hanketta. Hanketta koordinoi Satakunnan ammattikorkeakoulu ja sen osatoteuttajina ovat Novia Yrkeshögskolan Pietarsaari, Lapin ammattikorkeakoulu, LAB-ammattikorkeakoulu ja Turun ammattikorkeakoulu. Kiitämme Opetus- ja kulttuuriministeriötä tämän artikkelin rahoittamisesta.

LÄHTEET

Bardy, M. (2007). Taiteen paluu arkeen. Teoksessa Bardy, M., Haapalainen, R., Isotalo, M., Korhonen, P. (toim.) (2007) *Taide keskellä elämää*, Nykytaiteen museo Kiasman julkaisuja 106/2007, Like.

Finlex (2019). *Laki kuntien kulttuuritoiminnasta*. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190166>.

Helminen, V., Nurmio, K., & Vesanen, S. (2020). *Kaupunki-maaseutu-alueuokitus 2018 – paikkatietopohjaisen alueuokituksen päivitys*. (Suomen ympäristökeskuksen raportteja 21/2020). Suomen ympäristökeskus.

Hiltunen, M., & Jokela, T. (2001) *Täälläkö taidetta? Johdatus yhteisölliseen taidekasvatukseen*. (Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan julkaisuja D: Opintojulkaisuja 4). VSL opintokeskus.

Häkkinen, K. (2013) *Nykysuomen etymologinen sanakirja*. (6. painos). Sanoma Pro Oy.

Johansson, H. (2016) Yhteisön haastajien esiinmarssi. Teoksessa Möller, A. (toim.) *Paikan tuntu, kohtaamisia unohdetuissa tiloissa*, Maaseudun sivistysliitto.

Jussilainen, A. (2019) *Yhteisötaide – historiaa, määrittelyä ja käytäntöjä*. (Teatterikorkeakoulun julkaisusarja, 72). Taideyliopisto.

Kester, G. (2013) *Conversation Pieces, Community and communication in Modern Art*. University of California Press.

Kuusimäki T., Mustaniemi S. (2017). *Taiteen kommunikaatiopolku*. Satakunnan ammattikorkeakoulu.

Kuusimäki T., (toim.) (2022). *Yli vaaran vuosien - Kuvataiteilijan uuden työn koulutusmalli*. Satakunnan ammattikorkeakoulu.

Lehtonen, H. (2020). *Mikä on yhteisö? Kansalaisyhteiskunta, tietopankki*. <https://kansalaisyhteiskunta.fi/tietopankki/mika-on-yhteiso/>.

Möller, A. (toim.) (2016). *Paikan tuntu – kohtaamisia unohdetuissa tiloissa*, Maaseudun sivistysliitto.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2017). Kulttuuripolitiikan strategia 2025. (Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:20). Opetus- ja kulttuuriministeriö. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79811/okm20.pdf>

Ruusuvirta, M., Renko V., & Luonila, M. (2020). *Kuntien kulttuuritoiminnan nykytila ja kehittämistarpeet*. Cuporen työpapereita 12. Kulttuuripolitiikan tutkimuskeskus Cupore.

Sjöberg Kira (2010). *Nykytaiteen markkinarakenne, ansaintalogiikka ja uudet liiketoimintamallit*. Luovan Suomen julkaisuja 2. Cupore.

Tilastokeskus, *Tilastokeskuksen tilastollinen kuntaryhitys, Maaseutuindikaattorit tietokanta*. <https://www.stat.fi/tup/msind/alueja-ko-ja-aiheet.html#:~:text=Maaseutumaisia%20kuntia%20ovat%20kunnat%2C%20joiden,v%C3%A4kiluku%20on%20alle%204%20000>.

Tuukkanen, J. (2019). *Osallistumisesta dialogiin taiteen, taitelijakäsityksen sekä osallistumisen tunnistamisesta dialogisessa estetiikassa*. Taideyliopisto, Teatterikorkeakoulun julkaisuja, 72. <https://disco.teak.fi/yhteiso-ja-taide/3-osallistumisesta-dialogiin-taiteen-taitelijakäsityksen-seka-osallistumisen-tunnistamisesta-dialogisessa-estetiikassa/>.

Vesala, K., Vihinen, H., & Rantamäki-Lahtinen, L. (2012). *Maaseudun merkitykset ja identiteetti*. Sitra. <https://www.sitra.fi/artikkelit/maaseudun-merkitykset-ja-identiteetti/>.

Violainen, J. (2015). *Näkökulmia osallistumiseen, osallisuuteen ja osallistumattomuuteen taiteen ja kulttuurin kentällä*. Kulttuuripolitiikan tutkimuksen vuosikirja, (s. 100-105). Kulttuuripolitiikan tutkimuksen seura.

Weckström, K. (2020). *Korona pisti kulttuuri- ja viidetoiminnan polvilleen*. Tieto & trendit, asiantuntija-artikkelit ja ajankohtaisblogit. Tilastokeskus. <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2020/korona-pisti-kulttuuri-ja-viihdetoiminnan-polvilleen/>.

Zimmerbauer, K. (2018). *Alueellinen identiteetti ja imago liikkeessä*. Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin julkaisuja 15. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/17929>.

SOTEDIALOGIT MUUTOKSESSA – JOHTAMINEN, TYÖHYVINVOINTI, TULOKSELLISUUS -KEHITTÄMISHANKKEEN KUVAUS JA KEHITTÄMISTYÖN TULOKSIA

Kaija Loppela, KT, ft, yliopettaja, SeAMK

1 JOHDANTO

Artikkelissa kerrotaan Euroopan sosiaalirahaston eli ESR:n rahoittamasta, vuosina 2019-2022 toteutetusta valtakunnallisesta kehittämishankkeesta: SoteDialogit muutoksessa – johtaminen, työhyvinvointi, tuloksellisuus (SoteDialogit muutoksessa -hanke). Hankkeen valvojana ja rahoittajana on toiminut Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). Hankkeen päätoteuttaja on ollut Tampereen yliopiston Työelämän tutkimuskeskus ja osatoteuttajina Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Lapin ammattikorkeakoulu ja Itä-Suomen yliopisto. Hankkeeseen on osallistunut vanhuspalvelujen, lastensuojelun, erityisopetuksen sekä lapsi- ja perhepalveluiden organisaatioita eri puolilla Suomea.

Hankkeen nettisivuilta (<https://projects.tuni.fi/sotedialogit/>) kerrotaan hankkeen tavoitteista ja toimenpiteistä, joita ovat olleet mm. henkilöstön metataitojen kuten dialogisuuden, reflektiivisyyden, muutos- ja uudistumiskyvyn ja henkilöstön osaamisen kehittyminen. Niin ikään työhyvinvoinnin ja työhyvinvoinnin johtamisen kehittymien sekä dialogisen johtamisen ja kehittämisen käyttöönottoaminen ja niiden tukeminen ovat olleet tavoitteina. Kehittämistapa on ollut tutkimusavusteinen, yhteistoiminnallinen

ja dialoginen. Tutkimus- ja kehittämismenetelminä on sovellettu toiminta- ja arviointitutkimusta. Toteutettua kehittämistoimintaa voidaan kutsua myös tutkimukselliseksi kehittämiseksi.

Organisaatioiden oppimista ja uudistumista on edistetty käyttämällä erilaisia dialogisia ja yhteistoiminnallisia, samalla luovuutta ja innovatiivisuutta tukevia menetelmiä ja työkaluja. Jokaisella pilottityöpaikalla on tehty myös laaja työhyvinvointikysely hankkeen alussa ja lopussa. Eri pilottiorganisaatioissa on käytetty erilaisia dialogisia kehittämismenetelmiä ja laadittu työyhteisön kehittämissuunnitelma, missä myös työhyvinvointi on ollut keskeisessä roolissa. Kehittämissuunnitelman laatimisessa on hyödynnetty alkukyselyä ja mahdollisesti myös muita organisaatioissa aiemmin tehtyjä kyselyjä ja selvityksiä.

Loppelan & Syväsen (2022) mukaan tutkimusavusteisen, dialogisen ja yhteistoiminnallisen kehittämistavan taustalla ja teoreettisena viitekehyksenä on ollut mm. dialogisen johtamisen ja kehittämisen teoria, minkä taustalla puolestaan on Tekesin rahoittama Dinno-tutkimushanke ja tutkimusohjelma (Dialoginen kehittäminen ja johtaminen innovatiivisuuden tekijänä, www.dinno.fi). Näistä voi lukea lisää lähteestä Syvänen, S. ym. (2015).

Tausta Dinno-hankkeelle oli vuonna 2010 Tekesin käynnistämässä tutkimushaussa nimeltään *Rakenteiden johtamisesta luovuuden ja innovatiivisuuden johtamiseen*. Tekesin toteuttamassa verkostoitumistyöpajassa käynnistyi hankeyhteistyö Seinäjoen Ammattikorkeakoulun, Tampereen yliopiston, silloisen Tampereen teknillisen yliopiston ja Työterveyslaitoksen kesken. Kohtaaminen ja yhteinen innovointi Tekesin työpajassa johti Tekesin tutkimusrahoitukseen, jolla käynnistettiin *Dialoginen johtaminen luovuuden ja innovatiivisuuden tekijänä* -tutkimusohjelma/hanke, lyhyemmältä nimeltään Dinno-hanke (www.dinno.fi), joka toteutettiin vuosina 2012–2014 Etelä-Pohjanmaalla, Kainuussa, Pohjois-Karjalassa, Savossa, Helsingissä ja Tampereella. Tutki-

mustehtävänä oli selvittää, miten dialogisella johtamisella voidaan edistää samanaikaisesti organisaatioiden tuloksellisuutta, innovatiivisuutta ja työelämän laatua.

Syväsen ym. (2015, s. 9–24) mukaan Dinno-tutkimushankkeessa oli mukana organisaatioita vanhuspalveluista, ammatillisesta koulutuksesta, perusopetuksesta, sairaalasta ja kirkon alalta. Tavoitteena oli tukea esimiehiä dialogisen johtamistavan ymmärtämisessä ja soveltamisessa. Dinnon monitieteinen viitekehys pohjautuu johtamis-, luovuus-, innovaatio-, oppimis-, ja motivaatioteoreettiseen tutkimukseen. Teoreettinen viitekehys sisältää käsityksen dialogisesta johtamistavasta, jossa on piirteitä yhteistoiminnallisesta, uudistavasta, palvelevasta, arvostavasta ja luovuuden johtamisesta. Niillä on yhteisvaikutus tuloksellisuuteen, työelämän laatuun ja innovatiivisuuteen. Johtamistavan piirteinä korostuvat työntekijöiden laajat osallistumis- ja vaikutusmahdollisuudet, dialogisuus, avoimuus, tasavertaisuus, arvostava vuorovaikutus, sisäinen motivaatio ja uudistuminen Dinno-hankkeen jälkeen on toteutettu kolme laajaa valtakunnallista Dinnon tutkimustuloksia ja kehittämisotetta soveltavaa kehittämishanketta ESR-rahoituksella. (Loppela & Syvänen, 2022 a.) Nämä ovat olleet *Työn ilolla tuottavuutta ja kilpailukykyä -hanke* (2016–2018), *DIDIVE – Dialogia, digitalisaatiota ja verkostoyhteistyötä -hanke* (2017–2019) ja *SoteDialogit muutoksessa –johtaminen, työhyvinvointi, tuloksellisuus -hanke* (2018–2022). Työn ilolla ja SoteDialogit -hankkeissa päätoteuttaja on ollut Tampereen yliopisto ja DIDIVE-hankkeessa SeAMK.

Syväsen ja Loppelan (2021, 2022) mukaan SoteDialogit muutoksessa -hanke eteni tavoitteiden ja suunniteltujen toimenpiteiden mukaisesti, kunnes keväällä 2020 maailmanlaajuinen koronapandemia keskeytti kasvotusten tapahtuvan kehittämistyön täysin yllättäen. Sekä pilottiorganisaatioissa että hanketoimijoiden omissa organisaatioissa otettiin pakollinen digiloikka ja sen myötä päädyttiin jatkamaan myös hanketyötä etänä, digitaalisesti

ja teknologiavälitteisesti. Korona toi mukanaan hankkeelle myös uuden tutkimuksellisen intressin: Miten pandemia ja sen myötä käynnistynyt mittava etätyö ja digiloikka vaikuttavat työhön ja työhyvinvointiin sekä dialogiseen kehittämiseen ja johtamiseen. Loppukyselyyn ja hankkeen vaikutusten arviointiin lisättiin tähän asiaan liittyviä kysymyksiä. Näin saatiin tärkeää tutkimuksellista tietoa pandemian vaikutuksista työelämän laatuun ja sen kehittämiseen.

2 HANKKEEN TOTEUTUKSEN JA TULOSTEN KUVAUSTA

Hankkeen tavoitteiden toteutumisen myötä saatiin positiivisia vaikutuksia työelämän laatuun; esimerkiksi työhyvinvointiin ja siihen vaikuttaviin useisiin tekijöihin sekä arjen innovaatioihin. Hankkeessa toteutettiin mm. seuraavia hankesuunnitelmassa ja hankkeen nettisivuilla (<https://projects.tuni.fi/sotedialogit/>) kuvattuja toimenpiteitä, joiden kautta positiivisia tuloksia saavutettiin:

- paikannettiin hankkeeseen osallistuneiden organisaatioiden erilaisia kehittämistarpeita
- etsittiin kehittämistarpeisiin ratkaisuja yhteiskehittämisellä
- kehitettiin ja tuettiin osaamista ja johtamisosaamista, erityisesti työhyvinvoinnin ja uudistumisen johtamisen osalta
- vahvistettiin työntekijöiden ja esimiesten yllämatillisia taitoja ja metaosaamista, joita ovat dialogisuus, dialoginen toimintatapa, reflektiivinen työote ja muutos- ja uudistumiskyky
- tuettiin dialogista toimintatapaa ja toimintakulttuuria ja sitä kautta tuettiin myös asiakastyöhön liittyvää dialogista, arvostavaa ja tasavertaista kohtaamista

- paikannettiin ja ennaltaehkäistiin psykososiaalisia riskejä
- kehitettiin dialogisesti ja yhteistoiminnallisesti työpaik-
kojen henkilöstön osaamista, rakenteita, työtä, palveluita,
palveluiden tuottamisen tapaa ja palvelukulttuuria

Hanke tarjosi mukana olleille pilottiorganisaatioille kehittämis-
ympäristön, jossa mahdollistui yhteinen, dialoginen kehittäminen
sekä resurssinäkökulmasta että myös hankkeessa saadun asi-
antuntijatuen myötä. Ammattilaisten, ammattialojen ja organi-
saatioiden välisellä lisääntyneellä dialogilla ja yhteistoiminnalla
työn tekemisen tavat selkeytyivät, työn mielekkyyden kokemukset
parantuivat entisestään ja saatiin aikaan asiakaslähtöisempiä
palveluita. Organisaatioihin syntyneiden käytäntöjen ja uusien
rakenteiden avulla työhyvinvoinnin ja uudistumisen dialoginen
johtaminen sekä jatkuva prosessimainen kehittämistoiminta
tulivat aiempaa paremmin osaksi työyhteisöjen arkisia työpro-
sesseja ja kehittämistyötä.

Koronapandemia keskeytti dialogisen, kasvotusten tapahtuneen
kehittämisen noin hankkeen puolivälissä keväällä 2020 reiluksi
puoleksi vuodeksi kokonaan. Tänä aikana ideoitiin uusia dialo-
gisen kehittämisen työskentelytapoja etäyhteyksin. Tästä isosta
ja yllättävästä poikkeustilanteesta huolimatta hankkeen alussa
tehdyn ja lopussa toistetun laajan työhyvinvointikyselyn mukaan
hankkeen tulokset olivat positiivisia. Kehittymistä oli tapahtunut
monilla muuttujilla mitattuna. Yksi tärkeä muuttuja on vaiku-
tusmahdollisuudet työn ja työyhteisön kehittämiseen. Kyselyn
mukaan vaikutusmahdollisuudet olivat koronasta huolimatta, pa-
rantuneet, mutta niiden osalta kehittämistyö on edelleen tarpeen.

SoteDialogit muutoksessa –hankkeessa on tuotettu kaikille työ-
paikoille hyödynnettäviksi ja kehittämistoiminnan tueksi dialo-
gisuuteen ja yhteistoiminnallisuuteen kannustavia ja ohjeistavia
videoita, webinaareja ja infograafeja. Myös useita artikkeleita ja
blogikirjoituksia on julkaistu. Hankkeen kehittämistoiminnoista

ja niiden tuloksista on tehty Dialoginen toimintatapaopas, johon on koottu konkreettisia työkaluja hyödynnettäviksi työpaikoilla kehittämisen tueksi ja apuvälineiksi. Lisäksi hankkeessa on valmisteltu tieteellinen artikkelikokoelma. Dialogityökaluja ja kehittämismenetelmiä on esitelty hankkeen sivuilla toteutuksen edetessä ja esimerkiksi hankkeessa kehitetty työhyvinvoinnin itsearviointin mittari on hyödynnettävissä hankkeen päätyttyä kaikille avoimesti. Hankkeen tuloksia on koottu hankkeen tulos-sivustoon (<https://projects.tuni.fi/sotedialogit/>). Hanke sai vuoden jatkoajan, joten hanke on jatkunut vielä vuoden 2022 ajan. Vuonna 2022 on toteutettu osittain vielä konkreettisia hanketyön päättymiseen liittyviä toimintoja pilottiorganisaatioiden kanssa, mutta lähinnä on keskitytty useiden lopputuotosten valmistamiseen, raportointiin ja levittämiseen.

SoteDialogit muutoksessa -hankkeen valtakunnallinen Päätös-kohtaamo pidettiin jo vuoden 2021 lopulla, koska osa toteuttajista lopettivat hanketyön jo kyseisen vuoden loppuun mennessä. (Loppela & Keski-Hirvi, 2021) Tilaisuus toteutettiin 25.11.2021 Tampereen yliopistolla, hybriditoteutuksena. Päätöskohtaamossa tuotiin esiin hankkeen kehittämistuloksina syntyneitä ”helmiä” ja hankkeeseen osallistuneiden työpaikkojen kokemuksia dialogisesta ja yhteistoiminnallisesta kehittämisestä. Webinaarissa esiteltiin alustavasti myös hankkeen lopputuotteita, esimerkiksi videoita ja infograafeja. Päätöskohtaamon lopuksi kuultiin hankkeen ohjausryhmän jäsenten positiiviset ja analyttiset palautteet hankkeen toiminnasta sekä odotukset siitä, miten hankkeen tuloksia voidaan aidosti hyödyntää tulevaisuudessa sote-alan kehittämisessä valtakunnallisesti ja miten tuloksia voidaan käyttää myös uusien hyvinvointialueiden toiminnan käynnistymisen tukena. (mt.).

Esimerkkejä Etelä-Pohjanmaan pilottiorganisaatioiden helmistä Seinäjoen ammattikorkeakoulun SoteDialogit muutoksessa – hankkeen pilotit (5 kpl) olivat vanhuspalvelujen organisaatioita,

joista kolmessa tehtiin heidän omista tarpeistaan nousevaa kehittämistyötä ja kahdessa toteutettiin dialogisen johtamisen valmennusta. Päätöskohtaamossa hankkeen helmiä esiteltiin geriatrian poliklinikalta (EPSHP) ja Suupohjan Ikäluotsista (LLKY). Ensimmäinen helmi liittyi potilaalle vastaanottokäynnin päätteeksi annettavaan hoitotyön yhteenvedon, jonka toteutustapaa oli kehitetty monin eri tavoin. Hoitotyön yhteenvedon kehittämisen konkreettisina keinoina yksikköön hankittiin esimerkiksi kannettavat tietokoneet ja korkeussäädettävät mobiilitietokonekärryt sekä luotiin potilastietojärjestelmään hoitotyön yhteenvedolle kirjaamisen mallipohja fraaseineen. Kehittämisen tuloksena syntyi selkeä ja systemaattinen hoitotyön yhteenvedon mallipohja, joka myös tallentuu sairauskertomustietoihin ja Kanta-arkistoon. (mt.).

Geriatrian poliklinikan toinen helmi kertoi tiedonkulun ja palaverikäytänteiden kehittymisestä. Kehittämisen tuloksena palaverista tuli säännöllisiä, osallistuvampia ja asiasisällöltään jaoteltuja, palaverien asialistat ovat etukäteen nähtävillä ja asialistalle voi kuka tahansa ehdottaa asioita käsiteltäväksi. Lisäksi etäyhteydellä osallistuminen palavereihin, kehittämistöihin ja keskusteluihin on nyt mahdollista. SoteDialogit muutoksessa -hankkeen kokemuksista yhteenvetona geriatrian poliklinikka nosti esiin työyhteisön dialogisuuden kehittymisen, puheeksi ottamisen ja erilaisista näkökulmista ja mielipiteistä keskustelun helpottamisen. Lisäksi hankkeella on ollut positiivinen ja osallisuutta lisäävä vaikutus työhyvinvoinnin ja työyhteisön kehittämisessä. (mt.).

Suupohjan asiakasohjausyksikkö Ikäluotsista nostettiin helmenä esille viestintä Ikäluotsin toiminnassa. Viestintä oli tehostunut mm. verkkosivuston kehittämisen myötä ja vastaa nyt aikaisempaa paremmin asiakkaiden, sidosryhmien, yhteistyökumppaneiden ja alueen väestön tarpeisiin. Hankkeen myötä laadittiin myös ikäihmisten palveluesite kuntalaisille. Tiedonkulku myös työyht-

sikön sisällä oli kehittynyt. Niin ikään työntekijöiden luovuuden koettiin tulleen enemmän esille ja käyttöön kuin aikaisemmin. Ikäluotsin toiminnan kehittyminen oli lisännyt myös työn vaikutavuutta ja laatua. (mt.).

3 HANKKEEN TULOKSIA JA VAIKUTUKSIA ARVIOINTISELVITYSTEN POHJALTA

Hankkeen tulokset vahvistavat aikaisempien samaan aihepiiriin liittyvien tutkimus- ja kehittämishankkeiden tuloksia sekä tehtyjä arviointiselvityksiä, esim. Loppelan (2004, 2014) tekemiä arviointeja siitä, miten dialogisella johtamisella ja kehittämisellä voidaan lisätä työntekijöiden työmotivaatiota ja osallistumista sekä sitoutumista työyhteisönsä kehittämiseen yhdessä johdon edustajien kanssa. Näin voidaan samanaikaisesti tukea työntekijöiden työhyvinvointia ja kehittää työtä ja työyhteisön toimintaa, toisin sanoen parantaa työelämän laatua. Useita yleisiä hankkeen tavoitteiksi kirjattuja asioita sekä eri organisaatioiden esille nostamia omia kehittämistavoitteita on kyetty saavuttamaan hyvin dialogisen ja systemaattisen kehittämistoiminnan tuloksena. Myös digitaalisesti ja etänä on ollut mahdollista kehittää organisaatioita dialogisesti asiantuntijoiden tukemana, joskin kasvotusten tapahtuva kehittäminen on koettu toimivan paremmin kuin etäyhteyksin toteutettu kehittämistyö.

SoteDialogit muutoksessa -hankkeessa on toteutettu kaksi eri arviointia hankkeen aikana. Ensimmäinen arviointi toteutettiin keväällä 2020 ja siihen vastasivat hankkeessa työskentelevät asiantuntijat. Toinen arviointi toteutettiin syksyllä 2021 ja siihen vastasivat hankkeessa mukana olevien pilottiorganisaatioiden edustajat siten, että esihenkilöt ja työntekijät vastasivat omina ryhminään kyselyyn.

Yhteenvetona molemmista arvioinneista voi todeta, että positiivisia asioita, joita hankkeen asiantuntijat, pilottiorganisaatioiden

työntekijät ja esihenkilöt nostivat esille ovat esimerkiksi dialogi- ja reflektiotaitojen oppiminen ja kehittyminen, tiimityön ja tiimien toiminnan kehittyminen, avoimuuden ja vuorovaikutuksen lisääntyminen, systemaattiset kehittämismenetelmät sisältäen asioiden kirjaamisen, palaveri- ja kokouskäytänteiden kehittyminen sekä säännölliset kohtaamiset. Myönteisenä koettiin myös hankkeen aikana saatu mahdollisuus käyttää aikaa ja pysähtyä avoimen keskustelun äärelle.

3.1 Arviointi 1

Arviointi 1:n tavoitteena oli arvioida SoteDialogit muutoksessa -hankkeessa asetettujen tavoitteiden ja konkreettisten toimenpiteiden eli kehittämistoiminnan toteutumista sekä arvioida kehittämistoiminnan vaikutuksia kehittäjien näkökulmasta tarkasteltuna toteutuneeseen kehittämistoimintaan ja siitä laadittuihin dokumentteihin peilaten. Arviointi toteutettiin noin hankkeen puolivälissä ja luonteeltaan se oli prosessiarviointia. Organisaatioita, joiden kehittämistoimintaa arvioitiin, oli mukana 15, tiimejä/työryhmiä 39. Arviointia tekivät hankkeen osatoteuttajien kehittäjät/asiantuntijat. Seuraavissa kappaleissa kerrotaan muutamien kysymysten kautta arvioinnin tuloksista.

Kysyttäessä Mitä asioita pilottityöpaikkojen työntekijät ja esimiehet (yhdessä kehittäjien kanssa) ovat nostaneet esille kehittämistavoitteiksi saatiin vastauksiksi seuraavia, useammassa kuin yhdessä työyhteisössä esille tulleita kehittämistarpeita otsikkotasolla ilmaistuna:

- Viestintä, tiedonkulku (sisäinen ja ulkoinen)
- Palaveri- ja kokouskäytännöt
- Perehdytys (ml. sähköinen perehdytys)
- Vuorovaikutus, yhteisöllisyys, tiimimäinen työskentely
- Dialogisuus
- Aidot vaikutusmahdollisuudet työyhteisön toimintaan
- Pelisääntöjen rakentaminen

- Työn kuormituksen vähentäminen (fyysinen, henkinen ja eettinen)
- Osaamisen hyödyntäminen
- Esimiestyö
- Työn rajaaminen kiireen hallitsemiseksi
- Työssä jaksaminen ja työhyvinvoinnin parantaminen työturvallisuus huomioiden

Kysyttäessä: Mitä konkreettisia kehittämistoimenpiteitä on tehty ko. kehittämistavoitteiden saavuttamiseksi tuli vastauksissa esille sekä työyhteisössä käyttöön otettuja toimenpiteitä, että myös toimintoja, kehittämisen tapoja, joiden kautta kehittäjä on tukenut työyhteisön omien kehittämistoimintojen käynnistymistä ja toteutumista. Kysymyksellä tarkoitettiin enemmän työyhteisössä tehtyjä konkreettisia toimenpiteitä, joista seuraavassa esimerkkejä:

Viestintä ja tiedonkulku

- Omat sähköpostiosoitteet yleistä tiedotusta varten
- Älypuhelin hankintamahdollisuuksien selvittäminen
- Yhteisten viestipohjien kehittäminen
- Työpaikan ilmoitustaulun hyödyntäminen akuuttien ja kiireellisten asioiden tiedotukseen
- Otettu käyttöön aamupalaverit, jotka tukevat päivittäistä tiedonkulkua

Pelissäännöt

- Keskusteltu pelissäännöistä ja rakennettu niitä

Prosessit ja toimintatavat, organisoituminen

- Tehty yhteisiä prosessikuvauksia
- Selkiytetty palveluprosesseja
- Työturvallisuuden kehittämiseen liittyen työntekijöille on tilattu turvalaitteita ja niiden toimivuutta ja käytettävyyttä on testattu

Vaikutusten arviointiin liittyvään kysymykseen: Miten kehittämistavoitteet ovat toteutuneet, mitä niiden avulla on saavutettu (kevääseen 2020 mennessä) vastattiin, että jokaisessa työyhteisössä oli kevääseen 2020 mennessä tapahtunut kehittymistä tavoitteiden suunnassa. Useita kehittämistavoitteita oli saavutettu ja kehittämisprosessit olivat lähteneet hyvin käyntiin. Osa tavoitteista on laajempia ja niiden kehittäminen vaatii enemmän aikaa, joten vielä arvioinnin toteuttamisen aikana ei voitu kaikkien tavoitteiden saavuttamista (lopullisesti) arvioida.

Kysymykseen: Jos tavoitteet ovat toteutuneet, mitkä asiat edistivät kunkin tavoitteen toteutumista vastattiin, että tavoitteiden toteutumista on edistänyt ulkopuolisten hanketyöntekijöiden, kehittäjien työskentelytapa ja mukana oleminen. Dialogisuutta on harjoiteltu osana kehittämistyötä ja sen on todettu lisäävän avoimuutta ja positiivista ilmapiiriä. Kehittämistyössä on käytetty myös selkeitä, toimivia menetelmiä, mitkä ovat tukeneet sekä kehittämistavoitteiden esille nostamista että tavoitteiden saavuttamista konkreettisten kehittämistoimenpiteiden kautta. Esimiesten ja työntekijöiden sitoutuminen koettiin hyvänä ja tärkeänä.

Kehittäjät kuvasivat positiivisia vaikutuksia mm. seuraavasti: Dialogisuus työntekijöiden ja esimiesten välillä on lisääntynyt. Dialoginen kehittäminen on onnistunut hyvin. Asioiden näkyväksi tekeminen, avoimuus ja konkretisointi tapaamisissa ja työpajoissa on ollut tärkeää. Metataitojen tärkeys on noussut esille. Kehittämismenetelmät ovat antaneet tilaa avoimelle ja tasavertaiselle keskustelulle työtiimeissä ja lisännyt tapaamisten merkitystä.asioista puhuminen, avoimuus ja luottamus ovat lisääntyneet. Dialogisuuteen on perehdytty, se on koettu tärkeäksi ja sitä halutaan hyödyntää kehittämistyössä. Palaverit alkavat usein viritäytymisellä ja kuulumiskierroksella, jotka osallistavat jokaisen tulevaan kehittämistilaisuuteen tärkeänä ja merkityksellisenä osallistujana.

3.2 Arviointi 2

Arviointi 2:n tarkoituksena oli arvioida hankkeen vaikutuksia pilottiorganisaatioiden työntekijöiden ja johdon edustajien arvioimina. Arviointi toteutettiin syksyllä 2021. Arviointiin osallistui yhteensä 14 työyhteisöä. Arviointi toteutettiin arviointipajoissa, joissa vastaajina olivat erikseen työntekijöistä koostuva ryhmä ja erikseen johdon edustaja/-t. Työntekijöiden ryhmissä vastaajia oli 2–10 henkilöä ja johdon edustajia 1–2 henkilöä / työyhteisö. Kyselyyn vastaaminen tapahtui nimettömänä.

Pilottiorganisaatioiden arvioinnista voi yhteenvetona todeta, että sekä työntekijöiden että esihenkilöiden vastaukset olivat saman suuntaisista ja osittain täysin samanlaisia, mitä voidaan pitää hyvänä asiana. Lisäksi vastauksissa kuvattiin paljon positiivisia vaikutuksia. Keskeisimpiä niistä ovat eri kysymyksien vastauksia yhdistellen seuraavat asiat.

- Dialogi- ja reflektiotaidot ovat kehittyneet
- Palaverikäytännöt ovat kehittyneet ja asialistojen laatimisen avoimuus ja osallistuvuus ovat lisääntyneet
- Tiedonkulku on parantunut
- Tiimityö ja vuorovaikutus ovat kehittyneet
- Ilmapiiri on parantunut
- Asioiden puheeksi ottaminen on lisääntynyt, kynnys maldantunut
- Opittu työyhteisön osallistamista, yhteisten tavoitteiden laatimista, sovittujen asioiden kirjaamista ja niitä kohti yhdessä
- On luotu rakenteita ja vertaistapaamisia johtamisen tukemiseksi
- Lisäksi useita yksittäisiä, organisaatiokohtaisia, konkreettisia kehittämistavoitteita on saavutettu

Vastaavasti joitakin negatiivisia vaikutuksia tuotiin myös esille sekä työntekijöiden että esihenkilöiden vastauksina kysymyk-

seen: Mikä on estänyt tai vaikeuttanut johtamisen kehittymistä dialogisemmaksi ja osallistavammaksi?

- Kiire ja liiallinen työmäärä
- Henkilöstön vaihtuvuus ja vaje
- Työntekijöiden erilainen suhtautuminen
- Ajan puute
- Johdon sitoutumisen ja läsnäolon puute

Lisäksi koronapandemian todettiin tuoneen negatiivisia vaikutuksia: Hankkeen eteneminen hidastui, etätapaamiset koettiin vähemmän dialogisiksi, pandemia lisäsi työmäärää, sosiaalinen kanssakäyminen väheni rajoitteiden vuoksi, etätyöskentelyvälineet koettiin joissakin työyhteisöissä kuitenkin toimiviksi ja ne mahdollistavat kehittämistyön etätyöskentelystä huolimatta. Hankkeen ja sen arviointien tuloksia voidaan hyödyntää laajemmin sekä tulevien hankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa että erilaisten johtamiskoulutusten, työhyvinvointiin liittyvien valmennusten sekä sote-alan eri tasojen tutkintoon johtavien koulutusten kehittämisessä. Tuloksia tullaan levittämään Sote-Helmet-hankkeen tuotosten kautta laajasti myös vuoden 2023 alussa toimintansa aloittaville hyvinvointialueille.

4 SOTE-ALAN JA HYVINVOINTIALUEIDEN KEHITTÄMISEN TUEKSI SOTEHELMET-HANKE

STM myönsi vuodelle 2022 ESR -lisärahoituksen SoteHelmet-hankekokonaisuudelle, jossa kootaan yhteen ja levitetään kuuden eri ESR-rahoitteisen hankkeen keskeisimmät tulokset. SoteHelmet-hankkeeseen osallistuu SoteDialogit muutoksessa -hankkeen lisäksi Soteliiderit, Asko-asiakasosallisuus, Etänä enemmän, Hyvinvoiva Hoiva ja Strateginen työkykyjohtaminen muutoksessa -hankkeet. (Loppela & Syvänen, 2022 b.). Yhteishankkeen tavoitteena on koota yhteen merkittävimmät tulokset

eli helmet ja muodostaa niistä helposti saavutettavia, selkeitä kokonaisuuksia, joita voidaan hyödyntää ja soveltaa etenkin sote-alan ja muodostettavien uusien hyvinvointialueiden työyhteisöissä ja niiden kehittämisessä. Hankkeen tulokset kootaan digitaaliselle hankesivustolle (www.sotehelmet.fi) ja sivustolta koostettuun virtuaaliseen kirjaan. Julkaisemistilaisuus pidetään 29.11.2022 Hämeenlinnassa.

LÄHTEET

Dialoginen johtaminen luovuuden ja innovatiivisuuden tekijänä -tutkimusohjelma/hanke (www.dinno.fi)

Loppela, K. (2004). *Ihminen ja työ – keskustellen työkuuntoon. Työyhteisön kehittäminen työkykyä ylläpitävän toiminnan viitekehyksessä*. (Akateeminen väitöskirja. Acta Universitatis Tamperensis 1003). Tampereen yliopisto.

Loppela, K. (2014). *Työyhteisön innovatiivinen kehittäminen perustuen työntekijöiden itsearviointiin ja demokraattiseen dialogiin*. Työelämän tutkimuspäivät 2013. Työn tulevaisuus. (Työelämän tutkimuspäivien konferenssijulkaisu 5/2014. Työelämän tutkimuskeskus. Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö). Tampereen yliopisto.

Loppela, K. & Syvänen, S. (2022 a). *Työyhteisöjen ja työhyvinvoinnin dialogista johtamista ja kehittämistä valtakunnallisissa hankkeissa*. 8.9. 2022 @Seamk-verkkolehti.

Loppela, K. & Syvänen, S. (2022 b). *SoteHelmet-hankkeelta eväitä ja työkaluja sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden kehittämisen tueksi*. SoteLiiderit uutiskirje. Soteliiderit kehittää sote-työtä yhteistyössä muiden hankkeiden kanssa | Kunta- ja hyvinvointialueyönantajat KT

Loppela, K. & Keski-Hirvi, A. (2022). *SoteDialogit-hankkeen jatkoaika ja päätöskohtaamo*. 7.2.2022 @Seamk-verkkolehti.

SoteDialogit muutoksessa – johtaminen, työhyvinvointi, tuloksellisuus -hanke. (<https://projects.tuni.fi/sotedialogit/>)

Sotehelmet-hanke. www.sotehelmet.fi

Syvänen, S. ym. Syvänen, S., Tikkamäki, K., Loppela, K., Tappura, S., Kasvio, A., & Toikko, T. (2015). *Dialoginen johtaminen. Avain tuloksellisuuteen, työelämän laatuun ja innovatiivisuuteen.* Tampereen yliopistopaino.

Syvänen, S., & Loppela, K. (2021). *Teknologia tuo työn iloa ja kuormitusta.* Alusta. Tampereen yliopiston yhteiskuntatieteiden tiedekunnan verkkojulkaisu. 16.12.2021. Teknologia tuo työn iloa ja kuormitusta | tuni.fi/alustalehti

Syvänen, S., & Loppela, K. (2022). *Remote and technology-based dialogic development during the COVID-19 pandemic: Positive and negative experiences, challenges, and learning.* *Challenges*, 13(1), 2. <https://doi.org/10.3390/challe13010002>

ENHANCING PARTICIPATION AND INCLUSION THROUGH DIGITAL LITERACY: A FOCUS ON DIGITALLY CHALLENGED IMMIGRANTS

Ali Tavakoli, MSc, project researcher, RoboAI Health, SAMK

Nasibeh Hedayati, PhD, project worker, Sininauhasäätiö

Ryann Deloso, RN, Master in Welfare Technology, project researcher, RoboAI Health, SAMK

Jenni Huhtasalo, D. Soc. Sc., project manager, RoboAI Health, SAMK

Tiina Mäkitalo, MSc, head of research, RoboAI Health, SAMK

1 INTRODUCTION

Participation in the digital world requires digital literacy. Studies indicate that there is a need for stronger inclusion strategies, broad-based collaboration, and making digital solutions available to everyone (Knobel & Lankshear, 2008.) Although digitalization has been beneficial for inclusion and accessibility, it has also created risks of exclusion for those with low thresholds. These individuals are more likely to be excluded and discriminated against due to their insufficient digital literacy, among other factors (Cauchie et al., 2022.) More than half of the population in Finland is digitally literate and uses a variety of online services independently (Hyppönen et al., 2018.) However, a number of groups in Finland are digitally disadvantaged, including immigrants,

elderly citizens, persons with disabilities, homeless people and prisoners (Rantanen et al., 2021; Kyytsönen et al., 2020; Bank Account Obstacles Creating Finland's "Second Class Citizens," 2022.) Besides the lack of proficiency in the Finnish language, lack of digital literacy makes immigrants more vulnerable and makes it difficult for them to integrate into Finnish society. Research proves that education and training in digital skills can have an effective role in improving inclusion and participation (Cauchie et al., 2022.) This paper is a pilot study to find out what is the idea of immigrants' social service experts about the lack of digital literacy of their clients and how this affects different life aspects of digitally challenged immigrants. Further, they were asked if they suggest any solution. Based on the results of this pilot study we are planning to collect more data and design digital literacy training workshops.

2 LITERATURE REVIEW

Digital literacy is a skill of understanding and utilizing information from a variety of digital sources. It encompasses four skills: Internet search, hypertext navigation, knowledge assembly, and content evaluation (Gilster, 1997; 2006). Digital tools and facilities should be used appropriately to enable constructive social action and reflect upon the process. (Martin & Grudziecki 2006; Knobel & Lankshear, 2008). Digital Literacy has been considered essential for long life learning and for a better empowered citizen (Whitworth, 2016; Houlihan et al., 2017; Law et al., 2018).

In light of the increasing reliance on technology in the world, digital inclusion is becoming more and more important. Digital inclusion is a concept that refers to users being able to access the Internet through an electronic device that enables them to exchange information with the digital community and plays a significant role in promoting digital social equity. All types of

electronic devices can be used to facilitate digital inclusion, including smartphones, tablets, computers, and Internet-enabled devices. Therefore, in this digital era, digitally challenged individuals are at greater risk of missing out on opportunities that are only available online (Hilding-Hamann et al., 2009, Anttila & Hämäläinen, 2021).

Among those digitally challenged groups there are immigrants, elderly citizens, children, and people with disabilities. Immigrants, particularly, those with low levels of education, face unique challenges. For example, there are two types of challenges facing the illiterate immigrant population in their host countries: understanding the language of the host country and being able to access different social services (Cauchie et al., 2022).

It is important to mention that a person's skills, the ability to access the internet and technology, motivation, self-confidence, and language skills contribute to digital inclusion. In accordance with studies dealing with digital inclusion, it is necessary to strengthen inclusion strategies, develop broad-based collaborations, and make digital solutions more accessible to all. As an example, it is stated that there are difficulties in accessing services requiring digital skills, such as those related to digital health care (European Cooperation Solutions to Promote Digital Inclusion and Increase the Resilience of Society, 2021).

Finland is one of the most technologically advanced countries in the world (Finland, the world's most technologically advanced country - UN report," 2001) and has been in top of the list in EU for several years (Finland Ranks First in EU Digital Comparison, 2022.) Even though this has made life easier for majority of its citizens, it has created challenges for specific groups of citizens (Kyytsönen et al., 2020). According to a project survey, 57 percent of the Finnish population used different digital services independently and possessed some level of digital literacy depending

on where in Finland one lives (Hyppönen et al., 2018). In addition, Anttila and Hämäläinen (2021) argue that though there are a lot of immigrants in Finland who are highly advanced in their digital skills, there are undoubtedly groups of immigrants who are digitally challenged and many of whom are women. Aside from gender, poor reading and writing skills, poor language skills, low education level, poverty, lack of support from relatives and friends, and psychological load can be contributing factors for immigrants to be in the vulnerable side on this issue.

Integration plan for immigrants in Finland is the responsibility of Ministry of Economic Affairs and Employment. During the integration period, which is three years, the person can participate in integration training and can receive guidance from social services. They can study Finnish and participate in trainings to get the skills for future jobs. However, there is no specific training that focuses specifically to enhance digital literacy of those who need it (Integration Plan - Suomi.fi, 2021).

3 DATA AND METHODS

The participants of the study were experts who work in organizations that provide support for immigrants. These organizations provide low threshold support for people with immigrant backgrounds, including housing advice, job searching and work life support, as well as training and education. During June to November 2022, six people in the capital area and three people in Satakunta region were interviewed. The aim of the interview and the projects were explained to all of them. The data was collected via semi-structured interviews via phone calls, in person and online meetings.

Experts were asked if they have noticed digital literacy as a challenge in their clients. They were asked if this lack of digital literacy have had any effect on the clients' life. As a follow-up

question, they were also asked if they suggest any solution, and what would be the right way to solve this issue from their point of view. The data gathered from the interviews were categorized based on our three questions in to three main themes. This will be explained in findings.

4 FINDINGS

According to the interviewees, digital illiteracy is an existing issue for some immigrants, and it causes some challenges in their inclusion. In addition, their suggested solutions are discussed.

Digital illiteracy is an issue: All participants certified that they have a group of clients who lack digital literacy. They all believe that this has been a challenge in their work and organization as it is important for them and their organizations to provide the right support during immigrants' integration and inclusion process. One expert mentioned that Finland is highly digital; for a wide range of services including Kela, migri, Maisa and even housing applications clients need to log in via their online banking. Otherwise, they have to go to offices directly to be able to handle their matter. Not everyone is familiar with online banking and why it is important to use it. Further, they have a group of clients that have never been to school and have never had any digital devices, especially the elderly people. According to them this challenge, beside language skills and especially those who do not speak English, has made using digital devices and platforms even more difficult. Another challenge for clients is when they want to communicate with different services including social workers via email. There are groups of clients that are not able to reply to emails or attach a file. These experts have also noticed that their clients are not aware of data protection and security of applications, for example; clients will use different social applications to send personal information or a picture of

their ID card. Further, the even bigger challenge is that there is no clear support system in this regard for the clients. They go to school to learn Finnish language, but they do not learn about the digital world of Finland. One of the experts said, it seems that there is this presumption that everyone is aware of these digital services, and everyone knows how to use them.

Digital illiteracy makes life challenging: Due to a lack of these skills and knowledge, life is very challenging for this group of clients according to these experts. This results in social exclusion of them and somehow left out to handle their matter alone. In some cases, the problem becomes even more complicated because the client has not been able, for example, to reply to an email. Each expert based on the service they provide had some examples of these challenges. One mentioned that the client easily loses a house offer because he or she cannot reply to the emails coming from landlords. Another expert mentioned that if the client cannot fill in a form online, he or she should book a time to go to the office and do the paper version, so it takes more time for them to handle their matter. One of the experts discussed it from mental health point of view, she said immigration process and learning a new language can be mentally burdening but these digital services and lack of proper skills to use them can make it even more frustrating. Not to mention, many of these immigrants suffer from psychological traumas from their home countries making the whole situation worse. It is important to have a proper support system to include everyone, according to this expert.

Solutions: The experts who were interviewed suggested some solutions. First, education and training. They believed that there should be a support system in immigrants' integration plan to teach digital skills and how to use digital services. One of them even mentioned that in their organization they have been trying to make short videos, for example about how to reply to an email. But

they think this is not enough. In addition, training and education in clients' mother tongue can be even more effective. The second solution suggested was that there is a need for more support points and centers. There are some support points in different cities in capital area where clients can go and take care of their matter but getting the service in their mother tongue is not always available. They all believed that the education and support service should be offered in different languages so people can get the right service in their mother tongue and understand the system well.

5 CONCLUSIONS

Even though digitalization aims to promote inclusion at its heart, suitable level of literacy is needed to make digital services accessible to everyone. There are digitally challenged groups in the society including immigrants. It is essential for immigrants to become digitally literate for them to carry out certain computerized administrative processes necessary to integrate into society, support their families, and manage their daily activities. A lack of digital skills restricts their ability to develop social and personal skills that will assist them in becoming autonomous and independent citizens of their host country.

Digital illiteracy leads to digital exclusion, which results in lost opportunities. Individuals who need the most help, will be most adversely affected if these resources are not provided with job applications, social and financial services. The social service experts for immigrants have discussed that immigrants who are deemed to be digitally challenged are at risk of unintentional yet severe consequences in digital services (communication, security and commercial.) According to them most of these issues can be prevented by knowing the principles of digital services. Consequently, digital literacy is a vital component of low threshold immigrant's socio-professional integration.

It was shown that basic digital literacy workshops for digitally challenged immigrants demonstrated promising results (Cauchie et al. 2022.) Training individuals in digital literacy can make them capable of using digital tools to their advantage, as well as making them feel more confident, more responsible, able to think critically, happier, and have a wider outlook on the world. As for the next steps in this project, we will organize some workshops on the basics of digital literacy to combat digital illiteracy. This will be done through our two projects: TEKOS project seeks to improve inclusion via smart clothing and furniture and Hyvinvointia Hybridisti project aims to improve hybrid and remote health care and social services. In a separate publication, the data and results will be presented.

6 LIMITATIONS OF THE STUDY

This study is a pilot study, and a limited number of experts were interviewed. Further follow-up study is needed to have a better view of the issue.

REFERENCES

Anttila, J., & Hämäläinen, M. (2021). *Accessibility, inclusion and participation – Digital inclusion and non-discrimination as the goals of the Culture and Leisure Division of the City of Helsinki*. Demos Helsinki.

Bank account obstacles creating Finland's "second class citizens." (2022, August 24). News. <https://yle.fi/news/3-12590858>

Cauchie, D., Bruyninckx, M., & Balfroid, C. (2022). *Citizen empowerment of immigrant women in Belgium through digital literacy*. Edulearn Proceedings. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2022.1587>

European Cooperation solutions to promote digital inclusion and increase the resilience of society. (2021, October 26). HIMSS. <https://www.himss.org/resources/european-cooperation-solutions-promote-digital-inclusion-and-increase-resilience-society>

Finland ranks first in EU digital comparison. (2022). Valtioneuvosto. <https://valtioneuvosto.fi/en/-/10623/finland-ranks-first-in-eu-digital-comparison>

Finland, the world's most technologically advanced country - UN report. (2001, August 17). CORDIS | European Commission. <https://cordis.europa.eu/article/id/17266-finland-the-worlds-most-technologically-advanced-country-un-report>

Gilster, P. (1997). *Digital literacy* (p. 1). New York: Wiley Computer Pub.

Gilster, P. (2006). *Digital fusion: defining the intersection of content and communications. Digital literacies for learning.* London: Facet Publishing, 42-50.

Hilding-Hamann, K. E., Nielsen, M. M., & Pedersen, K. (2009). Supporting Digital Literacy: Public Policies and Stakeholders' Initiatives, Topic Report 1. Final Report. Danish Technological Institute, Centre for Policy and Business Analysis, February, available at http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/dl_topic_report_1. Pdf.

Houlihan, M., Wiley, C. W., & Click, A. B. (2017). International students and information literacy: a systematic review. *Reference Services Review.*

Hyppönen, H., Pentala-Nikulainen, O., & Aalto, A.-M. (2017). *Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi 2017: Kansalaisten kokemukset ja tarpeet.* Julkari.fi. <https://doi.org/978-952-343-103-4>

Integration plan - Suomi.fi. (2021). Suomi.fi. <https://www.suomi.fi/services/integration-plan-te-office/63170062-159b-4668-8046-80ba-188e4dc7>

Knobel, M., & Lankshear, C. (2008). Digital literacy and participation in online social networking spaces. *Digital literacies: Concepts, policies and practices*, 11, 249-278.

Kyytsönen, M., Aalto, A.-M., & Vehko, T. (2020). *Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi 2020–2021: Väestön kokemukset.* Julkari.fi. <https://doi.org/978-952-343-680-0>

Law, N., Woo, D., & Wong, G. (2018). A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4. 2 (No. 51, p. 146). UNESCO.

Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in teaching and learning in information and computer sciences*, 5(4), 249-267.

Rantanen, T., Järveläinen, E., & Leppälahti, T. (2021). Prisoners as users of digital health care and social welfare services: A Finnish attitude survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5528.

Whitworth, A. (2016). Information literacy and information practice. *The SAGE handbook of e-learning research*, (p. 315-335).

VAMMAISTEN HENKILÖIDEN TYÖLLISTYMINEN

Katja Valkama, HTT, YTM, tutkimus- ja kehittämisspäälikkö,
yliopettaja, SeAMK

Hisayo Katsui, VTT, vammaistutkimuksen apulaisprofessori,
Helsingin yliopisto

1 JOHDANTO

Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista ja sen valinnainen pöytäkirja tulivat Suomessa voimaan kesäkuussa 2016. Vammaissopimuksen tarkoituksena on taata vammaisille henkilöille täysimääräisesti ja yhdenvertaisesti kaikki ihmisoikeudet ja perusvapaudet, edistää ja suojella näitä oikeuksia ja vapauksia sekä edistää vammaisten henkilöiden ihmisarvon kunnioittamista. Vammaisten henkilöiden oikeuksia koskeva yleissopimus on Suomessa osa kansallista lainsäädäntöä. Sen mukaisesti viranomaisten tulee kaikessa toiminnassaan ottaa huomioon vammaisten henkilöiden oikeuksien toteutuminen ja edistäminen.

YK:n vammaissopimuksessa on määritelty monia arkisia oikeuksia konkreettisiksi toimenpiteiksi. Esimerkiksi esteettömyys on sopimuksessa nostettu uudeksi lainvoimaiseksi ihmisoikeudeksi, koska sitä on ehkä pidetty turhankin itsestäänselvyytenä. Esteettömyys nähdään sopimuksessa fyysisen ympäristön ja tilojen sekä henkisen että sosiaalisen ympäristön saavutettavuutena. Lisäksi se on palveluiden ja tuotteiden helppokäyttöisyyttä. Esteettömyys liittyy vahvasti myös erilaisten vuorovaikutukseen ja tiedonsaannin saavutettavuuteen. Jokaisella on oikeus itsenäiseen elämään sekä yhteiskunnalliseen osallisuuteen sen kaikissa eri muodoissa sekä kaikilla tasoilla. (Suomen YK-liitto, 2015).

Euroopan komissio seuraa vammaissopimuksen oikeuksien toteutusta eri tavoin. European Disability Expertise (EDE) ja sitä edeltäneen Academic Network of European Disability experts (ANED) tehtävänä on ollut arvioida ja raportoida muun muassa vammaisten henkilöiden yhteiskunnallista osallistumista ja osallisuutta. (ANED, i.a.; European Commission, i.a.). EDE:n tehtävä on vuosittain laatia maakohtaisia raportteja liittyen vammaissopimuksen oikeuksien toteutumiseen Euroopan Unionin jäsenmaissa. Tässä tutkimuksessa kuvataan vammaisten henkilöiden työelämäosallisuutta, mahdollisuuksia työllistyä sekä erilaisista toimenpiteistä, joilla edistetään vammaisten henkilöiden työllistymistä Suomessa. Tutkimus perustuu kirjoittajien EDE:lle tekemiin raportteihin vuosilta 2020–2022 sekä niitä varten ke-rättyihin dokumenttiaineistoihin. Artikkelin varsinaisessa ensimmäisessä luvussa (luku 2) tarkastellaan YK:n vammaissopimuksen sisältöä sekä EDE:n tehtävää, kolmannessa luvussa käsitellään vammaisten henkilöiden työllistymistä ja työelämäosallisuutta Suomessa. Viimeisessä luvussa vedetään lyhyesti yhteen artikkelin antia.

2 YHDISTYNEIDEN KANSAKUNTIEN YLEISSOPIMUS VAMMAISTEN HENKILÖIDEN OIKEUKSISTA JA NIIDEN SEURANNASTA

Vammaisten henkilöiden oikeuksien yleissopimus (Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD) ja sen valinnaisen pöytäkirjan (Optional Protocol) hyväksyttiin YK:n yleiskokouksen täysistunnossa 13.12.2006. Sopimus lähti allekirjoituskierrokselle maaliskuussa 2007. Sopimus tuli kansainvälisesti voimaan 3.5.2008, kun 20 jäsenvaltiota oli saattanut päätökseen sopimuksen kansalliset ratifiointitoimet. Suomi oli ensimmäisten valtioiden joukossa ja allekirjoitti yleissopimuksen vammaisten henkilöiden oikeuksista sekä sen valinnaisen pöytäkirjan jo maaliskuussa 2007. Eduskunta hyväksyi vammaisyleissopimuk-

sen ratifiointia koskeneen hallituksen esityksen 3. maaliskuuta 2015. Suomen eduskunta edellytti ennen sopimuksen ratifiointia, että sopimuksen 14. artiklan ratifiointiin edellytykset täyttyvät kansallisessa lainsäädännössä. Artikla 14 käsittelee vammaisten henkilöiden oikeutta yhdenvertaiseen vapauteen ja turvallisuuteen. Vammaisiin henkilöihin ei tule kohdistua laitonta tai mielivaltaista vapaudenriistoa. Tämä edellytti uudistuksia liittyen itsemääräämisoikeuteen. Sopimus astui voimaan kesällä 2016. (Suomen YK-liitto, 2015).

Sopimus edellyttää, että jokaisessa maassa toimii kansallisen täytäntöönpanon yhteistyötaho. Suomessa tämä tehtävä on jaettu ulkoasianministeriölle ja sosiaali- ja terveysministeriölle. Sosiaali- ja terveysministeriön yhteyteen on perustettu kansallinen koordinaatiojärjestelmä, vammaisten henkilöiden oikeuksien neuvottelukunta (VANE). VANE:n tehtävänä on edistää sopimuksen kansallista täytäntöönpanoa valtionhallinnossa. (Vammaisten henkilöiden oikeuksien neuvottelukunta, i. a.).

Yleissopimuksessa edellytetään itsenäistä ja riippumatonta rakennetta, jolla edistetään, suojellaan ja seurataan tämän yleissopimuksen täytäntöönpanoa. Suomessa tästä tehtävästä huolehtivat eduskunnan oikeusasiamies, Ihmisoikeuskeskus ja sen ihmisoikeusvaltuuskunta, jotka muodostavat kansallisen ihmisoikeusinstituution. Yleissopimuksen täytäntöönpanoa valvotaan kansainvälisesti sopimuspuolten vammaisten henkilöiden oikeuksien komitealle määräajoin toimittamin raportein. Tätä valvontaa täydentää valinnainen pöytäkirja, jonka kautta yksittäinen henkilö tai ryhmä voi tehdä valituksen vammaisten henkilöiden oikeuksien komitealle kokemastaan yleissopimuksella tunnustettujen oikeuksiensa loukkauksesta. Valinnaisessa pöytäkirjassa määrätään myös komitean aloitteesta tapahtuvasta vakavien ja järjestelmällisten loukkausten tutkintamenettelystä. (Vammaisten henkilöiden oikeuksien neuvottelukunta, i.a.).

Euroopan Komissio käynnisti ANED:in toiminnan joulukuussa 2007. ANED:in keskeinen tehtävä oli analysoida jäsenvaltioiden vammaisia henkilöitä koskevia tilastoja sekä politiikkaohjelmia sekä arvioida yleissopimuksen toteutumista kansallisella tasolla. Verkoston tehtävä on tukea komission vammaisyksikön toimintaa. Vuodesta 2020 lähtien ANED:in tehtävää on jatkanut EDE, European Disability Expertise. (ANED, i.a.; European Commission, i.a.).

EDE raportoi Euroopan komissiolle ennalta laaditun sopimuksen mukaan vuosittaiset maakohtaiset raportit, yhdestä kahteen kappaletta johonkin teemaan keskittyvää maakohtaista raporttia sekä koko EU:n maiden tilannetta kuvaavia kokoomaraportteja. Lisäksi EDE päivittää maakohtaiset DOTCOM-tiedostot vähintään joka toinen vuosi. Vuosittaiset maakohtaiset raportit perustuvat seuraaviin aineistoihin EU-SILC (European Union Statistics on Income and Living Conditions), LFS (Labour Force Survey) ja EHIS (European Health Interview Survey) sekä maakohtaisiin aineistoihin. Kansalliset asiantuntijat laativat maakohtaiset raportit Euroopan Unionin aineistojen sekä kansallisiin aineistojen perusteella. EDE:n vuosittaiset raportit keskittyvät eri osa-alueiden tarkasteluun, joista työllisyys on yksi. Vuonna 2022 on laadittu kaksi erityisraporttia, joista toinen käsittelee työllisyyttä.

3 VAMMAISTEN HENKILÖIDEN TYÖLLISTYMINEN SUOMESSA

Työllistymistä seurataan Suomessa erilaisten tilastojen kautta. Vammaisten henkilöiden työllisyyden seuranta vaikeuttaa se, ettei Suomessa tilastoida henkilöitä vammaisuuden perusteella. Tilastotietoa ei jaotella vammaisten henkilöiden ja ei-vammaisten henkilöiden mukaan. Tarkkaa tietoa löytyy ainoastaan näkövammaisten henkilöiden työllistymisestä Näkövammarekisterin vuoksi (Ojamo & Tolkkinen, 2021). Yleissopimuksen artikla 31 kuitenkin edellyttää sellaisen kansallisen tilasto- ja tutkimus-

tiedon kokoamista, jonka avulla voidaan seurata ja poistaa esteitä vammaisten oikeuksien toteutumisen tieltä. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos kuvaa raportissaan tätä tiedontarvetta ja määritteli ratkaisua tilanteeseen. (Nurmi-Koikkalainen ym., 2017). Vammaisten ja osatyökyisten työllistymisen tiedonsaannin ongelmaan saattaa olla tulossa jonkinlaista helpotusta jo lähitulevaisuudessa. Tilastokeskus käynnisti vuonna 2021 joitakin vammaisia henkilöitä koskevia terveys- ja työkykytietojen keräyksen tavoitteena julkistaa ne vuoden 2022 Työvoimatutkimuksen yhteydessä.

Vammaiset henkilöt tulkitaan usein samaan kategoriaan muiden osatyökykyisten kanssa. Osatyökykyisyydestä ei ole yhtä yhtenäistä määritellään ja THL:n sivustolla se määritellään seuraavalla tavalla: *Osatyökykyisiä voivat olla esimerkiksi vammaiset, pitkäaikaissairaat, vakavasta sairaudesta toipuvat, elämänkriisin kokeneet. Osatyökykyisiä voivat olla myös pitkäaikaistyöttömät, joiden työ- ja toimintakyky on alentunut vamman, sairauden tai sosiaalisten syiden takia. Jos terveys ja muut yksilölliset tekijät ovat tasapainossa työn vaatimusten kanssa, henkilö ei ole osatyökykyinen, vaan työkykyinen.* Martimo (2020) ravisteli tätä käsitettä blogitekstissään. Osatyökykyinen-käsite vaihdettiin retoriikassa vajaatyökykyisen tilalle, mutta edelleen käsite korostaa puutosta työkyvyssä, josta on jäljellä vain osa. Martimo esittää täsmätyökyvyn-käsitteen käyttöönottoa, jonka mukaan jokaisen työkyky on aina täysi, kun työn vaatimukset ovat sopivalla tasolla. Työntekijän työkyky ja työtehtävän vaatimukset tulee täsmäyttää suhteessa toisiinsa.

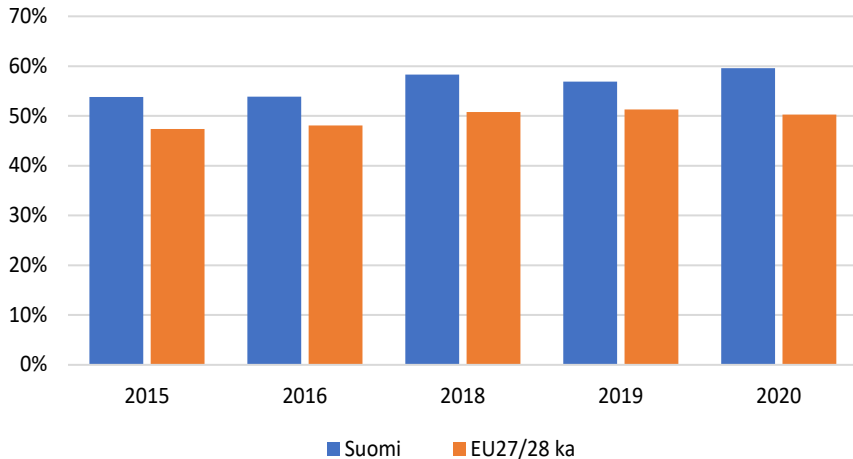
3.1 Työelämäosallisuus

Työelämäosallisuus on yksi keskeisiä kansalaisoikeuksia (Suomen YK-liitto, 2015). Väestön työllisyyttä voidaan yleensä tarkastella työllisyyttä kuvaavien tilastojen avulla. Suomessa vammaisista henkilöistä ei pidetä erillisiä rekisteriä, joten ajantasaista

tietoa vammaisten työllisyysasteesta ei ole saatavilla. Tämän vuoksi Suomen raportoinnissa joudutaan turvautumaan moniin erilaisiin lähteisiin, kun yritetään arvioida vammaisten henkilöiden työllistymistä. Sosiaali- ja terveysministeriö hyödynsi YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksien yleissopimuksen kansallinen toimintaohjelmassa vuosille 2018–2019 Kansaneläkelaitoksen (KELA) tilastoja vammaisen henkilön hoitotuen saajien lukumääristä. Vammaisen henkilön hoitotukea saaneista 38,4 prosenttia oli koko-aikatyössä ja 31,0 prosenttia osa-aikatyössä kahden edellisen vuoden aikana. Näennäisesti suuret luvut herättävät kysymyksen siitä, sisältävätkö tilastot vammaiset, jotka olivat tilastointivuonna päivätoiminnan tai kuntouttavan työtoiminnan piirissä. Suomen hallituksen (2019) raportti vammaisten oikeuksien komitealle viittaa samaan tilastoon ja lisää, että työssä käyneistä 53,5 prosenttia oli tyytyväisiä nykyiseen työaikaansa ja työmääräänsä. Niistä, jotka halusivat päästä työelämään, 26,1 % halusi tehdä kokopäivätyötä ja 25,1 % osa-aikatyötä. Vastaajista 33 prosenttia katsoi olevansa työkyvytön.

EU-SILC:n (Eurostat i. a.) tietojen mukaan vammaisten henkilöiden työllisyysaste on Suomessa hiljalleen kohonnut samalla kun työttömyysaste on pienentynyt. Kuviossa 1 näkyy Suomen työllisyysasteen kehittyminen suhteessa 27/28 EU-maan keskiarvoon. Ei-vammaisten henkilöiden työllisyysaste vastaavina vuosina on ollut 74,7 % (2015), 72,5 % (2016), 75,9 % (2018), 77,8 % (2019) ja 79,3 % (2020). Vammaisten henkilöiden työllisyysaste on reilut 20 prosenttiyksikköä alhaisempi kuin muun väestön. EU-SILC tiedot kerätään kyselyn avulla.

Vammaisten henkilöiden työllisyysaste %



Kuvio 1. Vammaisten henkilöiden työllisyysaste verrattuna EU27/28 maiden keskiarvoon. (Eurostat: EU-SILC 2015, 2016, 2018, 2019 ja 2020).

Vammaisten henkilöiden oikeuksien neuvottelukunta (VANE) toteutti kyselytutkimuksen syksyllä 2017 (Hoffren, 2018). Kyselyssä tiedusteltiin miten vammaiset henkilöt, heidän läheisensä sekä vammaisjärjestö- ja vammaisneuvostotoimijat kokevat erilaisten oikeuksien toteutuvan arjessa. Kysely sisälsi myös työllisyyteen liittyviä kysymyksiä. Kysymykseen ”Kuinka hyvin mielestäsi toteutuu vammaisten henkilöiden oikeus saada työtä ja tehdä työtä yhdenvertaisesti muiden kanssa?” vastasi 300 vammaista henkilöä. 5 % mielestä tämä toteutui hyvin tai melko hyvin, 6 % mielestä ei hyvin eikä huonosti ja 75 % vastaajista mielestä oikeus tehdä työtä toteutui melko huonosti tai huonosti. 14 % vastaajista valitsi vaihtoehdon en osaa sanoa.

Hallitusohjelmassa kattava työllisyys on asetettu yhdeksi tärkeäksi tavoitteeksi. Hallitusohjelman mukaan (Valtioneuvosto, 2019) potentiaali työllisyyden kasvussa on niissä ryhmissä, joissa työllisyys on nyt matalaa joko työttömyyden tai työmarkkinoiden ulkopuolelle jäämisen takia. Näitä ryhmiä ovat muun muassa osatyökykyiset ja vammaiset henkilöt. Vammaisten henkilöiden

osalta toimenpiteitä edellytetään edelleen, että kaikille löytyisi soveltuvaa palkkatyötä. Lisäksi on varmistettava, että riittävä tuki on jokaisen käytettävissä, jolloin työllistyminen mahdollistuu.

3.2 Työllistymisen tukeminen

Hallituksen Työkykyohjelma (2019–2023) on osa työllisyystoimien kokonaisuutta. Ohjelman tavoitteena on lisätä osatyökykyisten työttömien työllistymisen edellytyksiä, työ- ja toimintakykyä ja yhteiskunnallista osallisuutta. Toimenpiteillä pyritään luomaan monialainen palvelukokonaisuus, jossa osatyökykyisten työttömien tuentarpeet tunnistetaan ja palvelut ovat asiakaslähtöisiä. Lisäksi kehitetään ammattilaisten osaamista liittyen työkyvyn tukemiseen kokonaisuutena. Työkykyohjelman painopiste on olemassa olevan työ- ja toimintakyvyn vahvistamisessa ja työllistymisen edistämässä. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2020).

Vammaisten henkilöiden työllistymistä tuetaan yhteiskunnassa moni eri tavoin. Kaikki työllistymistä tukevat palvelut ovat myös vammaisten henkilöiden käytössä, mutta heidän oikeuksiaan turvataan myös erityislakien avulla (Vammaispalvelulaki 380/1987 ja Kehitysvammalaki 519/1977). Tätä kirjoitettaessa lainsäädäntö on uudistumassa ja uuden vammaispalvelulain on tarkoitus astua voimaan 1.1.2023 (Sosiaali- ja terveysministeriö, i. a.). Monista vammaispalveluista henkilökohtaisten avustajien ja kuljetuspalveluiden merkitys korostuvat keskeisimpinä työllistymisen mahdollistajina. Vuonna 2019 henkilökohtaista avustaja käytti 26 990 henkilöä, joista suurin käyttäjäryhmä oli työikäiset henkilöt. Tukea saa myös kohtuullisiin mukautuksiin työpaikoilla. TE-toimistosta voi saada jopa 4 000 euron henkilöä kohden työn teon esteiden poistamiseksi (=kohtuullinen mukautus). Lisäksi on tarjolla taloudellista tukea siihen, että palkattavan vammaisen henkilön tukena voi alussa olla työkaveri. Tulkkipalveluista säädetään vammaisten henkilöiden tulkkauspalveluista annetussa laissa (33/2010). Vuonna 2019 palvelun käyttäjiä oli 6 071 (kuu-

lovammaisia 3 661, kuurosokeita 368 ja puhevammaisia 2 042) (Kyröläinen, 2020; Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos, 2021).

Monet vammaispalveluista eivät kuitenkaan ole subjektiivisia, vaan määrärahasidonnaisia ja harkinnanvaraisia. Määrärahasidonnaisia vammaispalveluja ovat kuntoutusohjaus, sopeutusvalmennus, päivittäiset apuvälineet, erityisvaatekorvaukset, erityisruokavaliokorvaukset ja oma auton käytön korvaus. Näiden tukien tarkoitus on edistää vammaisen henkilön työllistymistä. Lainsäädäntö on ainakin näennäisesti. Nämä ovat kaikki lakisääteisiä palveluja, jotka helpottavat vammaisten henkilöiden työllistymistä avoimille työmarkkinoille tai houkuttelevat heitä työllistämistoimintaan. Erilaiset tukimuodot antavat ainakin näennäisesti kuvan monipuolisesta tuki- ja palvelutarjonnasta. Tuista ja palveluista huolimatta on tunnistettu monia rakenteellisia esteitä. Etuuksiin liittyy monia kannustinloukkuja. Erilaiset työ- ja päivätoiminnot, joissa erityisesti kehitysvammaiset henkilöt työllistyvät ajavat heidät kauemmas aidoista vapaista työmarkkinoista. Lisäksi tukiviidakko on niin monimutkainen, että on vaikea arvioida erilaisten etuuksien ja palkkatyön vaikutuksia kokonaisuuteen. (Katsui & Valkama, 2021; Katsui & Valkama, tulossa).

Vaikka vammaisten henkilöiden työllistäminen nähdään julkisesti tärkeänä tavoitteena se usein ei toteudu käytännössä. Vammaisuus on tasa-arvovaltuutetulle useimmin ilmoitettu syrjintäperuste (Yhdenvertaisuusvaltuutettu, 2018). Yhdenvertaisuusvaltuutettu seuraa muun muassa työelämän yhdenvertaisuutta. Yhdenvertaisuuslaissa (1325/2014) määritellään työelämän esteettömyys, yhdenvertaisuus ja työelämään liittyvä kohtuullinen mukauttaminen. Esteettömyyttä, myös digitaalista saavutettavuutta, on kehitettävä edelleen sekä työelämässä että koko yhteiskunnassa.

Työ- ja elinkeinoministeriön viimeisimmässä raportissa (Kyröläinen, 2020) vammaisten henkilöiden työllistymisen raken-

teellisistä esteistä korostetaan kuitenkin suurta tarvetta lisätä työnantajien tietoisuutta esteettömyydestä, tasa-arvosta ja kohtuullisista mukautuksista. Sekä työnhakijoille että mahdollisille työnantajille on tarjolla paljon tietoa ja neuvontapalveluita. Terveysten- ja hyvinvoinnin laitos (i.a.) julkaisee vammaispalvelujen käsikirjaa, jossa on työllistymistä käsittelevä osio. Käsikirjassa esitellään erilaisia vammaispalveluja työllistymiseen ja työllistämistoimintaan. Lisäksi käsikirjasta löytyy ohjeita työnantajille. Tietoa on jo paljon tarjolla, mutta työllistymiseen liittyvä palvelut ja järjestelmä ovat monimutkainen kokonaisuus. Työllistäminen ei tälle hetkellä houkuttele työnantajia. Työllistämistuen vaikutavuutta arvioitiin vuonna 2018, eivätkä tulokset olleet lupaavia. Asplund ja kumppanit (2018) arvioivat, ettei palkkatukia pidetä tehokkaana välineenä edistämään työmarkkinoille pääsyä sekä työmarkkinoilla pysymistä.

4 LOPUKSI

Vaikka vammaisuus ei tarkoita samaa kuin työkyvyttömyys, jäävät edelleen monet vammaiset henkilöt ilman työtä. Työelämäosallisuus on yksi keskeinen ihmisoikeus, joka jää vielä toteutumatta kaikkien vammaisten henkilöiden osalta Suomessa. Vammaisten henkilöiden työllisyys on selkeästi muuta väestöä matalammalla tasolla. Asenteellisten esteiden lisäksi on olemassa monia rakenteellisia esteitä, joiden vuoksi monet vammaiset henkilöt ovat pitkään työttömiä tai osallistuvat työtoimintaan, mutta eivät työllisty palkkatyöhön avoimilla työmarkkinoilla. Tiedon avulla pyritään purkamaan asenteellisia esteitä ja helpottamaan vammaisten henkilöiden työllistämistä. Tietoa tarvitaan myös käytännön palveluista ja tukitoimista, joiden avulla työllistäminen olisi helpompaa. Nykyjärjestelmä ei ole houkutteleva ja vaikuttaa turhankin byrokraattiselta. Lainsäädännön uudistus sekä sosiaaliturvauudistus pyrkivät osaltaan purkamaan kannustinloukkuja. Työllistymisen, jopa osa-aikaisen tulee aina olla kannattavampaa.

Täsmätyöllisyys ratkaisi osaltaan työvoimapulaa, mutta tukisi samalla myös vammaisten henkilöiden työllistymistä. Martimon (2020) sanoin ”kenestäkään meistä ei ole kaikkiin töihin, mutta kaikista on johonkin työhön.”

LÄHTEET

ANED. (i.a.). *The Academic Network of European Disability Experts* (ANED). <https://www.disability-europe.net/>

Asplund, R., Kauhanen, A., Päällysaho, M. ja Vanhala, P. (2018). *Palkkatuen vaikuttavuus – palkkatukijärjestelmän ja sen uudistuksien arviointi*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 75/2018, <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161235/75-2018-Palkkatuki.pdf>

European Commission. (i.a.). *European Disability Expertise*. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1532&langId=en>

Eurostat. (i. a.). *European Union Statistics on Income and Living Conditions* (EU-SILC). European Commission. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-statistics-on-income-and-living-conditions>

Hoffren, T. (2018). *Kysely oikeuksien toteutumisesta vammaisten henkilöiden arjessa*. Raportti keskeisistä kyselytuloksista. Vammaisten henkilöiden oikeuksien neuvottelukunta. <https://vane.to/documents/2308875/2395516/Raportti+kyselyn+tuloksista.pdf/e6bd3b12-1554-43b4-8f6a-38a21143e419>

Katsui, H., & Valkama, K. (tulossa). *European Semester 2022-2023 country fiche on disability equality. Finland*. EDE.

Kehitysvammalaki 519/1977. Laki kehitysvammaisten erityishuollosta 519/1977 <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1977/19770519>

Kyröläinen, A. (2020). *Vammaisten henkilöiden työllistymisen rakenteelliset esteet*. Työ- ja elinkeinoministeriön Julkaisuja 2020:36. Helsinki. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162325>

Martimo, K.-P. (2020). *Osittain vai riittävän työkykyinen?* Blogi-teksti. Ilmarinen. <https://www.ilmarinen.fi/tietoa-ilmarisesta/ajankohtaisia/blogit-ja-artikkelit/blogikirjoitukset/kari-pekka-martimo/osittain-vai-riittavan-tyokykyinen/>

Nurmi-Koikkalainen, P., Ahola, S., Gissler, M., Halme, N., Koskinen, S., Luoma, M.-L., Malmivaara, A., Muuri, A., Sainio, P., Sääksjärvi, K., & Väyrynen, R. (2017). *Tietoa ja tieto-tarpeita vammaisuudesta: analyysia THL:n tietotuotannosta*. Työpaperi 38/2017. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-946-0>

Ojamo, M., & Tolkkinen, L. (2021). *Näkövammarekisterin vuosikirja 2020*. Näkövammaisten Keskusliitto ja Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. https://cms.nkl.fi/sites/default/files/2021-09/N%C3%A4k%C3%B6vammarekisterin%20vuosikirja%202020.pdf?_ga=2.117550985.1643595351.1665407138-2019706163.1665407138

Sosiaali- ja terveysministeriö. (i. a.). *Vammaispalvelujen lainsäädännön uudistaminen*. Sosiaali- ja terveysministeriö. <https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja>

Sosiaali- ja terveysministeriö. (2020). *Työkykyohjelma 2020–2022: Ohjelma ja hankeopas*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:11 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-9866-7>

Suomen hallitus. (2019). *Suomen ensimmäinen raportti vammaisten henkilöiden oikeuksista tehdyn yleissopimuksen täytäntöönpanosta*. <https://um.fi/documents/35732/0/CRPD%2C+Suomen+ensimm%C3%A4inen+m%C3%A4%C3%A4r%C3%A4aikaisraportti+%281%29.pdf/28a642e5-668d-1e46-a158-30c772625dfb?t=1565958161181>

Suomen YK-liitto. (2015). *YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista ja sopimuksen valinnainen pöytäkirja*. Suomen YK-liitto. https://www.ykliitto.fi/sites/www.ykliitto.fi/files/vammaisten_oikeudet_2016_net.pdf

Terveydenhuoltolaki 1326/2010 <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. (i.a.). *Vammaispalvelujen käsikirja*. <https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja>

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. (2021). *Vammaisten henkilöiden kokemuksia koronaepidemian ajalta – tuloksia henkilökohtaisen avun asiakyselystä*. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/142612/URN_ISBN_978-952-343-657-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vammaispalvelulaki 380/1987. Laki vammaisuuden perusteella järjestettävistä palveluista ja tukitoimista 380/1987. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870380>

Vammaisten henkilöiden oikeuksien neuvottelukunta. (n.d.) *YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksia koskeva yleissopimus ja sen valinnainen pöytäkirja*. <https://vane.to/vammaisyleissopimus>

Yhdenvertaisuuslaki 1325/2014. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141325>

Yhdenvertaisuusvaltuutettu. (2018). *Yhdenvertaisuusvaltuutetun Vuosikertomus 2018*. [https://syrjinta.fi/documents/25249352/64891090/Yhdenvertaisuusvaltuutetun+vuosikertomus+2018+\(PDF,+4523+kt\).pdf/07e2e7af-a865-abd3-81de-659347d8f2cb/Yhdenvertaisuusvaltuutetun+vuosikertomus+2018+\(PDF,+4523+kt\).pdf?version=1.1&t=1615552344380](https://syrjinta.fi/documents/25249352/64891090/Yhdenvertaisuusvaltuutetun+vuosikertomus+2018+(PDF,+4523+kt).pdf/07e2e7af-a865-abd3-81de-659347d8f2cb/Yhdenvertaisuusvaltuutetun+vuosikertomus+2018+(PDF,+4523+kt).pdf?version=1.1&t=1615552344380)

TERVEYDEN LUKUTAITO SOTE- UUDISTUKSESSA

Katja Valkama, HTT, YTM, tutkimus- ja kehittämisspäällikkö,
yliopettaja, SeAMK

Merja Hoffrén-Mikkola, LitT, yliopettaja, SeAMK

Aino Alaverdyan, YTM, lehtori, SeAMK

Mika Uitto, TtM, asiantuntija, TKI, SeAMK

1 JOHDANTO

Terveyden lukutaito on vielä suhteellisen uusi käsite, mutta sen merkitys yksilön terveydelle ja hyvinvoinnille on lisääntynyt muun muassa digitalisaation ja COVID-19-pandemian myötä (Abel & McQueen, 2020). Maailman terveysjärjestön Shanghain julistuksen (World Health Organization (WHO), 2017) mukaan terveyden lukutaito on tärkeä yksilön terveyden määrittäjä. Jo vuonna 2012 terveyden lukutaito määriteltiin keskeiseksi osaksi EU:n sähköisen terveydenhuollon toimintasuunnitelmaa (European Commission, 2012). Yksilön kokema hyvinvointi koostuu monista osa-alueista kuten koetusta terveydestä ja osallisuudesta. Osallisuuden saavuttaminen edellyttää yksilöltä kykyä ja mahdollisuuksia hyödyntää omia voimavarojaan. Terveyden lukutaito on merkittävä edellytys osallisuudelle ja kokonaishyvinvoinnille.

Internetistä on tullut merkittävä tietolähde terveyteen ja hyvinvointiin liittyvissä asioissa. Tarjolla on hyvin monenlaista tietoa ja relevantin tiedon löytäminen kaiken tarjolla olevan seasta edellyttää sekä tiedonhakutaitoja että taitoa arvioida tätä tietoa kriittisesti. Terveyden lukutaito ei synny tyhjiössä, vaan yhteis-

kunnalla on keskeinen rooli kansalaisten terveyden lukutaidon edistämisessä ja vahvistamisessa. Digitalisaatio haastaa tiedontuottajia pohtimaan sitä, miten terveys- ja hyvinvointitiedot ovat saavutettavia ja ymmärrettäviä kaikille kansalaisille.

SeAMK on omalta osaltaan aktiivisesti mukana kehittämässä tulevaisuuden ammattilaisten osaamista terveyden lukutaitoon liittyen sekä kehittämässä EU-tasoisia strategioita tukemaan terveyden lukutaitoa. Horizon Europe -rahoitteisen IDEAHL-hankkeen (Improving Digital Health for Active Healthy Living) ensimmäisessä vaiheessa on kartoitettu terveyden lukutaidon tasoa Euroopassa sekä sitä, miten eri EU:n jäsenmaissa terveyden lukutaitoa on kehitetty ja pyritty edistämään. Erilaisia asiakirjoja kahlattaessa läpi hankkeen projektiryhmä päätyi pohtimaan, miten terveyden lukutaito näkyy sote-uudistusta ohjaavissa asiakirjoissa ja, miten se turvataan suuressa rakenteellisessa muutoksessa. Tässä artikkelissa määritellään terveyden lukutaidon ja digitaalisen terveyden lukutaidon käsitteet suomalaisessa kontekstissa ja kuvataan niiden tasoja Suomessa sekä sitä, miten niitä voidaan todentaa. Lisäksi tarkastellaan sote-uudistusta käsittelevästä lainsäädännöstä sekä ohjaavista politiikka-asiakirjoista, millä tavalla väestön terveyden lukutaitoon kiinnitetään uudistuksessa huomiota, miten väestön terveyden lukutaitoa kehitetään ja sitä kautta edistetään yhteiskuntaan osallistumista. Tuloksia voidaan hyödyntää esimerkiksi hyvinvointialueiden hyvinvointikertomusten laadinnassa sekä terveyden lukutaitoon liittyvässä kehittämistyössä.

2 TERVEYDEN LUKUTAITO

Terveyden lukutaidon käsite otettiin käyttöön 1970-luvulla, ja siihen liittyvää tutkimusta tehtiin ensin pääasiassa Yhdysvalloissa ja Kanadassa (Sørensen ym., 2012). Viimeisen 15 vuoden aikana tutkimus on lisääntynyt eri puolilla maapalloa. Lisäksi

terveyden lukutaidon huomioiminen terveyden edistämisessä sekä muissa terveystoimissa on lisääntynyt EU:n tasolla. Terveiden lukutaito on käsitteenä vielä monimerkityksellinen (mm. Liu ym., 2020; Sørensen, 2019, s. 7–9). Sørensenin (2019, s. 7–9) systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tunnistettiin vuosien 1995–2015 välisenä aikana yhteensä 26 yleisesti käytettyä määritelmää terveyden lukutaidosta. Näissä määritelmissä on paljon samankaltaisuuksia, mutta ne eroavat toisistaan siinä, miten ne korostavat terveyden lukutaidon eri näkökulmia (mts. 10). WHO (1998, s. 10) määrittelee terveyden lukutaidon seuraavalla tavalla: ”terveyden lukutaito pitää sisällään yksilön tiedot ja taidot etsiä, arvioida, ymmärtää ja soveltaa terveyteen liittyvää tietoa jokapäiväisissä päätöksissä liittyen terveydentilaan, sen ylläpitämiseen, sairauksien ennaltaehkäisyyn sekä sairaanhoitoon”. Digitaalinen terveyden lukutaito vastaavasti kuvaa yksilön kykyä hakea tätä tietoa digitaalisesti (Norman & Skinner, 2006).

Aivan samalla tavalla myös terveyden lukutaidon osa-alueista on useita eriäviä näkemyksiä ja tulkintoja (Liu ym., 2020). Yleisesti käytetyssä Nutbeam (2000) mallissa terveyden lukutaito jaetaan kolmeen osa-alueeseen: toiminnalliseen, vuorovaikutukselliseen ja kriittiseen terveyden lukutaitoon. Toiminnallisella terveyden lukutaidolla viitataan arjessa tarvittaviin luku- ja kirjoitustaitoihin. Vuorovaikutuksellisella terveyden lukutaidolla tarkoitetaan taitoja, jotka sosiaalisten taitojen kanssa mahdollistavat aktiivisen osallistumisen arjen tilanteisiin ja mahdollisuuden poimia tietoja ja muodostaa merkityksiä vuorovaikutuksesta sekä soveltaa sitä muuttuviin olosuhteisiin. Kriittisellä terveyden lukutaidolla viitataan korkeampiin kognitiivisiin taitoihin, joita tarvitaan tiedon kriittiseen analysointiin ja sitä kautta elämäntilanteiden parempaan hallintaan.

2.1 Terveyden lukutaidon ja digitaalisen terveyden lukutaidon arviointi ja mittaaminen

Terveyden lukutaito on edellytys terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi. Tämän vuoksi on tärkeä pystyä arvioimaan ja mittaamaan sen tasoa. Mittaaminen auttaa kohdentamaan toimenpiteitä terveyden lukutaidon tason edistämiseksi tarpeen mukaan sekä mahdollistaa terveyden lukutaidon seurannan ja vertailun. Haastavaksi mittaamisen ja arvioinnin tekee se, että konsensusta yleisesti hyväksytyistä terveyden lukutaidon mittareista kansainvälisesti ei ole. Esimerkiksi Health Literacy Tool Shed (i.a.) -tietokannassa on englannin kielellä yli sata erilaista terveyden lukutaidon mittaria. Mittarit voivat olla joko objektiivisia tai subjektiivisia, keskittyvät usein tiettyyn terveyden lukutaidon osa-alueeseen ja ovat usein vahvasti kontekstisidonnaisia. Suomalaisesta TOIMIA-toimintakykymittareiden tietokannasta (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), 2021) ei löydy tällä hetkellä yhtäkään terveyden lukutaitoon keskittyvää mittaria.

Digitalisaatio myötä on syntynyt tarve mitata myös digitaalisen terveyden lukutaidon tasoa. Esimerkkejä yleisistä digitaalisen terveyden lukutaidon mittareista ovat mm. eHEALS (eHealth Literacy Scale)- ja eHLQ (eHealth Literacy Questionnaire) -mittarit, jotka tarkastelevat yksilön kykyä etsiä, arvioida, ymmärtää ja soveltaa terveyteen liittyvää tietoa digitaalisissa ympäristöissä. Digitaalinen terveyden lukutaito on vielä verrattain uusi asia ja sen mittaaminen ei ole vielä kovinkaan yleistä.

2.2 Terveyden lukutaidon tasot Suomessa

Euroopassa on toteutettu tutkimus, jossa tarkasteltiin yhteensä 42 000 yli 18-vuotiaan osallistujan itsearvioitua terveyden lukutaidon tasoa 17 eri maasta HLS-EU-Q12-mittarilla (M-POHL, 2021). Tutkimukseen osallistujista 15 % arvioi yleisen terveyden lukutaitonsa erinomaiseksi, 40 % riittäväksi, 33 % ongelmalliseksi

ja 13 % riittämättömäksi. Tulokset eivät juurikaan eronneet 10 vuotta aikaisemmin toteutetusta HLS-EU-Q47 kyselystä (Sørensen ym., 2015).

Suomessa ei ole toteutettu laajoja väestötasoisia terveyden lukutaidon arviointeja tai mittauksia. Terveyden lukutaidon tasoa on kuitenkin mitattu joidenkin yksittäisten väestöryhmien osalta. Terveyden lukutaitoa on mitattu ainakin 13–15-vuotiailla (Paakkari, 2020), 15–16-vuotiailla (Summanen ym., 2021), kutsuntaikäisillä nuorilla miehillä (Hirvonen, 2015), yli 75-vuotiailla (Eronen, 2018) sekä 19–94-vuotiailla (Nurmeksela, 2022). Yli 75-vuotiaista 12 % arvioi terveyden lukutaitonsa erinomaiseksi, 51 % riittäväksi, 32 % ongelmalliseksi ja 5 % riittämättömäksi (Eronen, 2018). Tämä tutkimus toteutettiin itsearvioon perustuvalla HLS-EU-Q16-mittarilla. Nuorista 13–15-vuotiaista 34 % arvioi terveyden lukutaitonsa korkeaksi, 57 % hyväksi ja 9 % heikoksi (Paakkari, 2020). Tutkimuksessa käytettiin Paakkarin (2020) kouluikäisten terveyden lukutaidon mittaamiseen kehittämää itsearvioon perustuvaa HLSAC-mittaria. Kouluikäisten terveyden lukutaidon taso oli Suomessa korkeampi kuin verrokimaissa Puolassa, Slovakiassa ja Belgiassa. Vähän vanhempien, 15–16-vuotiaiden, nuorten terveyden lukutaidon taso jakautui objektiivisella mittarilla seuraavasti: 9 % erinomainen, 23 % hyvä, 34 % tyydyttävä, 17 % matala sekä 5 % heikko (Summanen ym., 2021). Kutsuntaikäisten nuorten miesten terveyden lukutaidon tasoa selvitettiin Hirvosen (2015) tutkimuksessa EHIL (Everyday Health Information Literacy) -mittarilla. Tutkittavista 29 % arvioi terveyden lukutaitonsa korkeaksi, 48 % perustasoiseksi ja 22 % matalaksi. Nurmekselan (2022, s. 7) tutkimuksessa terveyden lukutaidon tasoa mitattiin Keski-Suomessa asuvalla 19–94-vuotiaiden kohderyhmällä (keski-ikä 70,3 vuotta) HSL-EU-Q16-mittarilla. Tästä kohderyhmästä 81,2 % arvioi terveyden lukutaitonsa erinomaiseksi tai riittäväksi ja 18,8 % joko ongelmalliseksi tai riittämättömäksi (mts. 7).

3 TERVEYDEN LUKUTAITO JA SOTE-UUDISTUS

Hallituksen esityksessä 241/2020 vp (Eduskunta, 2020), joka koskee hyvinvointialueiden perustamista ja sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen järjestämisen uudistusta, ei ole mainintaa terveyden lukutaidosta. Esityksessä ja siihen sisältyvissä lakiuudistuksissa painopiste on viestinnässä ja veloitteena käyttää ymmärrettävää kieltä sekä muokata viestintää niin, että se on selkeää ja vastaanottajan tarpeista lähtevää (mts. 552). Hallituksen esityksessä ei kiinnitetä huomiota kansalaisten yksilöllisten taitojen edistämiseen Toimenpidearsenaaliin eivät hallituksen esityksessä kuulu terveyden lukutaitoon liittyvät arvioinnit, eivätkä terveyden lukutaitoa edistävät toimenpiteet, vaan esitetyt toimenpiteet keskittyvät viestinnän selkeyteen ja tarvittaessa selkokielenkäyttöön.

Terveyden lukutaito näkyy kuitenkin Valtioneuvoston (2021) Hyvinvoinnin, terveyden ja turvallisuuden edistäminen 2030-toimeenpanosuunnitelmassa. Suunnitelmaan sisältyy sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen toimeenpanoon liittyviä toimenpiteitä. Terveyden lukutaito liittyy Hyvät arkiympäristöt -tavoitteen alatavoitteeseen 2.1 (Hyvä arkiympäristö kannustaa toimimaan oman hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi sekä tukee opiskelu-, työ- ja toimintakykyä), johon sisältyvässä toimenpiteessä 48 pyritään lisäämään ihmisten kykyä huolehtia itsestään tukemalla terveyden lukutaitoa, ml. mielenterveyden lukutaitoa, kaikissa väestöryhmissä (mts. 22). Toimenpiteen ajoitusta ei ollut vielä määritelty toimenpidesuunnitelman laatimishetkellä (2021).

Voimassa oleva hallitusohjelma ohjaa hyvinvointialueiden valmistelua. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelmassa (Valtioneuvosto, 2019) ei suoraan viitata terveyden lukutaitoon. Ohjelmassa esitetään kuitenkin (mts. 157) sosiaaliturvan uudistamiseen liittyen, että **digitalisaation avulla sosiaaliturvasta**

tehdään ihmisille selkeämpi ja ymmärrettävämpi. Tässä yhteydessä mainitaan, että kielellisten oikeuksien ja saavutettavuuden toteutuminen tulee varmistaa. Erosen (2021, s. 182) mukaan palveluiden kehittämisessä ja sote-uudistuksen toimeenpanossa onkin tärkeä huolehtia siitä, että kehitettävä järjestelmä on kansalaisten suuntaan rakenteeltaan selkeä ja ymmärrettävä. Marinin hallitusohjelmassa (Valtioneuvosto, 2019, 81) mainitaan medialukutaidon kehittäminen kerran. Tämä liittyy tavoitteeseen vahvistaa demokratiaa, osallisuutta ja luottamusta yhteiskunnan instituutioihin, joihin liittyen yhtenä keinona nähdään väärän tiedon ja valeutisoinnin leviämisen ehkäiseminen **edistämällä medialukutaitoa muun muassa opettajankoulutuksessa, kouluissa ja nuorisotyössä.**

Sote-uudistuksen toteuttaminen on alueellisten hyvinvointialueita valmistelevien toimielinten vastuulla. Tätä artikkelia varten tehtiin katsaus eri hyvinvointialueiden hyvinvointikertomuksiin ja hyvinvointisuunnitelmiin (Kuntaliitto, 2020). Etelä-Pohjanmaan vuoden 2021 hyvinvointikertomuksessa sekä hyvinvointisuunnitelmassa vuosille 2022–2025 (Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue, 2022) ei ole mainintaa liittyen monilukutaitoon eikä myöskään suoraan terveyden lukutaitoon. Keski-Pohjanmaan sosiaali- ja terveystalvotukuntayhtymän (2019) suunnitelmassa mainitaan medialukutaito liittyen hyvän elämän mielikuviin, mutta tässäkin hyvinvointikertomuksessa ei arvioida eikä pyritä kehittämään kansalaisten terveyden lukutaitoa. Pirkanmaan alueellisessa hyvinvointikertomuksessa ja -suunnitelmassa 2021–2024 (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hallitus, 2021) ei ole mainintaa terveyden lukutaidosta eikä sieltä ole tunnistettavissa mitään toimenpiteitä siihen liittyen. Maakunnallisissa hyvinvointikertomuksissa terveyden lukutaito ei ole läsnä (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystalvotukuntayhtymä, 2021; Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue, 2022; Kanta-Häme, 2021; Keski-Pohjanmaan sosiaali- ja terveystalvotukuntayhtymä, 2019; Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hallitus, 2021; Päijät-Hämeen maakuntahallitus, 2021). Jos ilmiöön

jotenkin edes etäisesti viitataan, se liittyy digitaalisiin palveluihin sekä tarjottavaan digitukeen sekä saavutettavuuteen.

Kun suoria toimenpiteitä terveyden lukutaitoon ei löytynyt hyvinvointialueiden valmisteluista, kääntyi katse kasvatuksenalan toimenpiteisiin. Olisiko sieltä mahdollista löytää jotakin terveyden lukutaitoon viittaavaa? Suomessa terveyden lukutaidon edistäminen on huomioitu mm. terveystiedon perusopetuksen (Opetushallitus, 2014) ja lukion (Opetushallitus, 2019) opetus-suunnitelmissa, hyvinvoinnin, terveyden ja turvallisuuden edistämisen toimintasuunnitelmassa (Valtioneuvosto, 2021) sekä osana kansallista lukutaitostrategiaa (Opetushallitus, 2021). Terveystiedon perusopetuksessa puhutaan terveyteen liittyvästä monilukutaidosta ja tavoitellaan oppijoiden kykyä arvioida kriittisesti terveyteen ja sairauteen liittyvää viestintää (Opetushallitus, 2014). Lukion terveystieteiden opetuksen tavoitteena on, että opiskelija osaa ”hakea tietoa eri lähteistä, soveltaa ja analysoida terveyteen liittyvää tietoa sekä arvioida tiedon luotettavuutta ja pätevyyttä, ymmärtää tieteellisen tiedon ja arkitiedon eron terveyden ja sairauksien riskien, syiden, vaikutusmekanismien ja seurausten selittämisessä sekä osaa perustella näkemyksiään tutkimustiedon avulla” (Opetushallitus, 2019). Kansallisessa lukutaitostrategiassa 2030 viitataan monilukutaitoon, joka käsitteenä kattaa kaikki lukutaidon eri muodot perinteisestä luku- ja kirjoitustaidosta media- ja terveyslukutaitoon (Opetushallitus, 2021). Monilukutaito pitää sisällään myös tiedon kriittisen tarkastelun sen todenperäisyyteen, alkuperään sekä tarkoitukseen liittyen.

4 LOPUKSI

Terveyden lukutaito tarkoittaa kansalaisen tietoja ja taitoja, joiden avulla hän osaa etsiä, arvioida, ymmärtää sekä soveltaa terveyteen liittyvää tietoa arjessaan. Terveyden lukutaito on siis keskeinen taito, jolla voidaan tehdä terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä päätöksiä, ylläpitää omaa terveyttä, ennaltaehkäistä sairauksia

ja tehdä terveyteen ja sen hoitoon liittyviä valintoja (WHO, 1998, s. 10). Terveyden lukutaito on näin määriteltynä sellainen taito, jonka edistäminen olisi sekä kansallisella tasolla että alueellisella tasolla merkittävää kansanterveyden ja terveyden edistämisen näkökulmasta. Terveyden lukutaito ei kuitenkaan suoraan näy soite-uudistusta ohjaavissa dokumenteissa. Tämä voi johtua siitä, että sen ajatellaan oleva sinne itsestään selvyytensä sisäänrakennettu. Mutta sen huomiotta jättämisellä voi olla kauaskantoisia seurauksia. Monet väestön terveyteen liittyvä tekijät rokotuskattavuudesta ravitsemukseen perustuvat valintoihin, joita aktiiviset kansalaiset tekevät hankkimaansa tietoon perustuen. Tiedon määrä ja välityskanavat ovat lisääntyneet räjähdysmäisesti. Olemassa on paljon näyttöön perustuvaa tutkittua tietoa, mutta myös asiatonta sekä suorastaan valheellista tietoa. Olisi erittäin tärkeää kiinnittää huomiota väestön terveyden lukutaitoon, jonka avulla tätä tietoa osataan tarkastella kriittisesti. Tämä ei voi olla ainoastaan koulutusjärjestelmämme asia, vaan edellyttää aktiivista toimintaa terveydenedistämisestä vastaavilta tahoilta. Lisäksi tarvitaan terveyden lukutaidon tason mittaamista, joka antaisi kuvan väestön taidoista ja on edellytys asianmukaisten toimenpiteiden kohdentamiselle.

Huomautukset rahoituksesta:

Horizon Europe Framework Programme rahoittaa "Improving Digital Health for Active Healthy Living (IDEAHL) -hanketta" GA 101057477. Euroopan Unionin rahoittama. Artikkelissa ilmaistut näkemykset ja mielipiteet ovat kuitenkin kirjoittajien eivätkä välttämättä kuvasta Euroopan Unionin tai Horizon Europe Framework ohjelman näkemyksiä. Euroopan Unionia eikä rahoittajaa voida pitää niistä vastuullisina.

The project "Improving Digital Health Empowerment for Active Healthy Living (IDEAHL)" has received funding from Horizon Europe Framework Programme under GA 101057477 Funded by

the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Horizon Europe Framework Programme. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.”

LÄHTEET

Abel, T., & McQueen, D. (2020). Critical health literacy and the COVID19 crisis. *Health Promotion International*, 35(6),1612-1613. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa040>

Eduskunta. (2020). *Hallituksen esitys HE 241/2020 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle hyvinvointialueiden perustamista ja sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen järjestämisen uudistusta koskevaksi lainsäädännöksi sekä Euroopan paikallisen itsehallinnon peruskirjan 12 ja 13 artiklan mukaisen ilmoituksen antamiseksi*. https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Sivut/HE_241+2020.aspx

Eronen, J. (2018). Terveyden lukutaito, terveys ja toimintakyky 75-vuotiailla jyvaskyläläisillä. *Informaatiotutkimus*, 37(3), 25-28. doi:10.23978/inf.76069

Eronen, J. (2021). Terveyden lukutaito – ajankohtainen mutta vähän tutkittu kansalaistaito. *Gerontologia* 2/2021, 180–185. 97439-Artikkelin teksti-197396-1-10-20210528.pdf

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystoimisto. (2021). *Hyvinvointiraportti 2017–2021 ja laaja hyvinvointisuunnitelma vuosille 2021–2025*. <https://www.hyvinvointikertomus.fi/preview/11689824198>

Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue. (2022). *Hyvä elää Etelä-Pohjanmaalla. Etelä-Pohjanmaan hyvinvointikertomus 2021 ja hyvinvointisuunnitelma 2022–2025*. https://www.epsoteuudistus.fi/wp-content/uploads/sites/9/2022/08/ep-hyvinvointikertomus-ja-suunnitelma-2021-2025_final.pdf

European Commission. (2012). *eHealth Action Plan 2012-2020 – Innovative healthcare for the 21st century*. Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions.

Health Literacy Tool Shed. (i.a.). *A database of health literacy measures*. healthlitera-cy.bu.edu

Hirvonen, N. (2015). *Health information matters. Everyday health information literacy and behaviour in relation to health behaviour and physical health among young men*. (Acta Uni-versitatis Ouluensis B Humanlora 133). University of Oulu.

Kanta-Häme. (2021). *Kanta-Hämeen alueellinen hyvinvointikertomus ja -suunnitelma 2021–2024*. <https://www.hyvinvointikertomus.fi/preview/11757690574>

Keski-Pohjanmaan sosiaali- ja terveyspalvelukuntayhtymä. (2019). *Keski-Pohjanmaan kuntien ja Kruunupyyn kunnan alueellinen hyvinvointikertomus 2019 ja hyvinvointisuunnitelma 2020–2024*. https://soite.fi/wp-content/uploads/2021/10/K_P_n_ja_Kruunupyyn_alueellinen_hyvinvointikert_ja_suunnitelma_2020_2024.pdf

Kuntaliitto. (2020). *Sähköinen hyvinvointikertomus. Vaikutusten ennakkoarviointi*. Kuntaliitto. <https://www.hyvinvointikertomus.fi/>

Liu, C., Wang, D., Liu, C., Jiang, J., Wang, X., Chen, H., Ju, X. & Zhang, X. (2020). What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis. *Family Medicine and Community Health*, 8(2):e000351. doi: 10.1136/fmch-2020-000351.

M-POHL. (2021). *The HLS19 Consortium of the WHO Action Network. International Report on the Methodology, Results, and Recommendations of the European Health Literacy Population Survey 2019-2021 (HLS19) of M-POHL*. L. Austrian National Public Health Institute, Vienna.

Norman, C.D., & Skinner, H.A. (2006). eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *Journal of medical Internet research*, 8(2), e9. doi:10.2196/jmir.8.2.e9

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>

Opetushallitus. (2014). *Terveystieto perusopetuksessa. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetus/terveystieto-perusopetuksessa>

Opetushallitus. (2019). *Terveystieto. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019*. <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/lukio/6828810/oppiaine/6834386>

Opetushallitus. (2021). *Kansallinen lukutaitostrategia 2030: Suomi maailman monilukutaitoisin maa*. Julkaisuja; Opetushallitus, lukuliike. Taitto: Hahmo Design Oy. <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/kansallinen-lukutaitostrategia-2030>

Paakkari, O. (2020). *Developing an Instrument for Measuring Health Literacy among School-Aged Children*. (JYU Dissertations 223.). University of Jyväskylä. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8171-6>

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hallitus. (2021). *Pirkanmaan alueellinen hyvinvointikertomus ja -suunnitelma 2021–2024*. <https://www.tays.fi/download/noname/%7BBBD812479-A634-454C-B1F4-B939AC-51249D%7D/731951>

Päijät-Hämeen maakuntahallitus. (2021). *Päijät-Hämeen hyvinvointikertomus ja -suunnitelma 2021–2025*. https://pajat-hame.fi/wp-content/uploads/2021/11/PH_hyvinvointikertomus_ja_suunnitelma_2021-2025_hyvaksyty_15112021.pdf

Sørensen, K. (2019). Defining Health Literacy: Exploring differences and commonalities. Teoksessa O. Okan, U. Bauer, D. Levin-Zamir, P. Pinheiro & K. Sørensen (toim.). *International Handbook of Health Literacy: Research, Practice and Policy across the Life-span*, (p. 5-20). <http://library.oapen.org/handle/20.500.12657/24879>

Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agrafiotis, D., Uiters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., van den Broucke, S., Brand, H., & HLS-EU Consortium (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European journal of public health*, 25(6), 1053-1058. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H. & (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC public health*, 12, 80-80. doi: 10.1186/1471-2458-12-80 [doi]

Summanen, A.-M., Rautopuro, J., Kannas, L. K., & Paakkari, L. T. (2021). Objective health literacy skills among ninth graders in Finland: outcomes from a national learning assessment. *Scandinavian Journal of Public Health*, Early online, 140349482110197. <https://doi.org/10.1177/14034948211019798>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). *Duodecim Terveysportti*. TOIMIA-tietokanta. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi?toc=802599>

Valtioneuvosto. (2019). *Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta*. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma. (Valtioneuvoston julkaisuja 2019:31). https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161931/VN_2019_31.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valtioneuvosto. (2021). *Hyvinvoinnin, terveyden ja turvallisuuden edistäminen 2030. Toimeenpanosuunnitelma*. (Valtioneuvoston julkaisuja 2021:27). Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163021>

World Health Organization (WHO). (1998). *Health Promotion Glossary*. WHO/HPR/HEP/98.1. World Health Organisation. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/60968/retrieve>

World Health Organization (WHO). (2017). Shanghai Declaration on promoting health in the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Health Promotion International*, 32(1), 7-8. DOI: 10.1093/heapro/daw103. PMID: 28180270.

TERVEYDEN EDISTÄMINEN

TYÖHYVINVOINTIA LOGISTIKKAKETJUN YRITYKSILLE

Elina Elo, KM, opettaja, projektitutkija, SAMK

Kati Levola, KM, tradenomi (AMK), projektitutkija, SAMK

Minna M. Keinänen-Toivola, FT, dosentti, tutkimuspäällikkö,
SAMK

1 JOHDANTO

SataMieLo-hankkeessa luodaan konsepti, jonka avulla varmistetaan Satakunnan logistiikkaketjun pk-yrityksien ja yrittäjien tuottavuutta ja työhyvinvointia. Vientivetoisen maakunnan menestys ja huoltovarmuus perustuu tavarankuljetusketjujen toimivuuteen ja osaavaan työvoimaan. Globaali toimintakenttä luo vihreän siirtymän ja digitalisaation keskellä liiketoimintamahdollisuuksia, jotka haastavat pienten ja keskisuurten yritysten muutoskykyä, tuottavuutta ja työhyvinvointia. Hanke edistää logistiikka-alan yrittäjien ja työntekijöiden mielen hyvinvointia, terveyttä ja osallisuutta.

Koko Suomessa työhyvinvoinnin laiminlyöntien vuoksi jää tekemättä työtä arviolta vähintään 24 miljardin euron edestä vuodessa (Manka & Manka, 2018, s. 7). Summa vastaa noin kolmasosaa vuoden 2022 valtion budjetista (Valtioneuvosto, 2021). Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat aiemmin olleet suurin peruste työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymiseen ja Kelan sairauspäivärahojen maksamiselle. Mielenterveyden häiriöt on kuitenkin noussut työkykyä kuormittavimmaksi sairausryhmäksi. Mielenterveyden

häiriöiden perusteella maksettavien Kelan sairauspäivärahopäivien määrä ohitti tuki- ja liikuntaelinsairaudet jo vuonna 2018. Mielenterveysperusteisen sairauspäivärahan saaminen on yleistynyt eniten 25–34-vuotiaiden ikäryhmässä, mutta trendi on ollut vastaava muissakin ikäryhmissä. (Blomgren, 2019.) Kyseessä on siis ongelma, jolla on suuri vaikutus yritysten toimintaan ja tuottavuuteen.

Rissanen ym. (2021, s. 30, 32) toteavat artikkelissaan, että henkilöstöjohtajat toivoivat työntekijöiltä avoimuutta mielenterveysongelmien suhteen ja toivat esille, kuinka lähes kaikki pitivät tärkeänä sitä, että esihenkilöillä on tieto asiasta. Henkilöstöjohtajat uskoivat työntekijän mielenterveysongelman vaikuttavan koko työyhteisöön. Organisaatioiden on tunnettava sosiaalista vastuuta mielenterveyden häiriöiden ehkäisyssä, sekä toisaalta työntekijän tukitoimien (osa-aikatyö, erilaiset tukitoimet) järjestämisessä. Mielenterveyden häiriöt eivät suoraan johda työkyvyttömyyseläkkeelle.

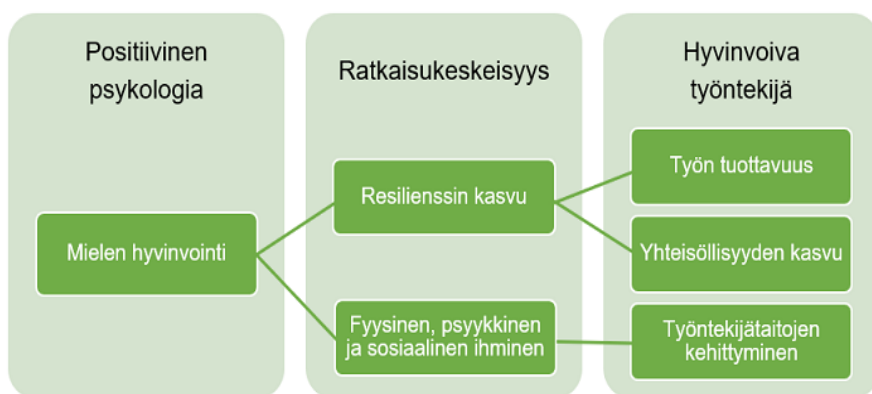
Mielenterveyttä osana työhyvinvointia ei ole miehisen logistiikka-alan koulutuksessa järjestelmällisesti huomioitu, eikä opiskelijoille tarjota työkaluja mielenterveysasioiden käsittelyyn. Koulutustaso alalla vaihtelee yleensäkin suuresti. Logistiikkaketjujen toiminnan ytimessä on kuitenkin turvallisuus, jonka keskeinen pilari on henkinen hyvinvointi ja palautuminen. Työhyvinvointiin liittyvät myös työpaikan ihmissuhteet, kiusaamattomuus ja tasavertaisuus. SataMieLo-hankkeessa halutaan tuoda esille mielenterveyden haasteita julkiseen ja avoimeen keskusteluun koko organisaation tasolla.

Hanke jatkaa monikansallisen ja -tieteellisen Prometheas-hankkeen työtä Satakunnassa. Prometheaksessa tutkittiin merenkulkijoiden mielenterveyden ongelmia ja tarjottiin käytännöllisiä ratkaisuja laivalla elämisen miellyttävämmäksi tekemiseen (Prometheas, 2022). Hankkeen taustalla vaikuttavat myös SAMKin

esimiehille suunnattu työkykyjohtamista tukeva Foorumix-hanke ja mikro- ja pk-yrittäjien Työpeili-vertaisryhmähanke (Satakunnan ammattikorkeakoulu, i.a.-a). Mielen terveyttä työelämässä on tutkittu myös kansainvälisesti (esim. Müller ym., 2018; Lecours ym., 2021; Pohrt ym., 2022).

2 SATAMIELO – MIELEN LOGISTIikka

SataMieLo-hankkeen tavoitteena on työhyvinvoinnin lisääminen erityisesti mielen hyvinvoinnin osalta. Mielen terveyden ongelmat johtavat usein sairaalomiin ja jopa työkyvyttömyyseläkkeelle. Mielen hyvinvointiin tulee kiinnittää huomiota jo ennen mielen terveyden häiriöitä ja niistä johtuvia sairauspoissaoloja, sekä mahdollisia sairauseläkkeelle jäämistä. SataMieLossa perehdytään mielen hyvinvointiin ja panostetaan yksilön omaan ja organisaation resilienssiin ratkaisukeskeisyyden ja positiivisen psykologian periaatteiden mukaisesti (Kuvio 1). Hankkeessa toimitaan avoimessa ja turvallisessa yhteistyössä dialogisesti toisten kanssa, sekä tuetaan ja harjoitetaan koko yhteisön vuorovaikutustaitoja ihmisen kokonaisuus huomioiden. Työhyvinvoinnin ja mielen hyvinvoinnin teemoja tarkastellaan niin johdon, työyhteisön kuin työntekijöidenkin näkökulmista. Tällä tavalla voidaan SataMieLo-konseptin mukaisesti vaikuttaa työntekijän työ- ja mielen hyvinvoinnin kokemuksiin.



Kuvio 1. SataMieLo-konseptin toimintamalli.

3 TOIMINTAMALLINA POSITIIVINEN PSYKOLOGIA JA RATKAISUKESKEISYYS

SataMielo-hankkeen taustalla toimintamallina ja lähtökohtana on positiivinen psykologia. Christensenin (2009, s. 9) mukaan positiivista psykologiaa on ehdotettu yhdeksi mahdolliseksi tavaksi vastata työelämän haasteisiin Pohjoismaissa. Yksilöllinen ja yksilön terveyteen ja kehitykseen suuntaava työelämä tarvitsee tutkimusnäkökulmaa, joka tuottaa tietoa työhyvinvoinnin muodostamisesta. Positiivinen psykologia on inspiroiva ja luonnollinen siirtymä työpsykologian lähtökohdista. (Aronsson ym., 2009, s. 94§). Yksilötasolla positiivinen työ- ja organisaatiopsykologia keskittyy työntekijöiden hyvinvointiin tutkimalla positiivisia työhön liittyviä oloiloja ja kokemuksia. Tällä tasolla positiivisten työhön liittyvien oloilojen ja kokemusten katsotaan olevan merkityksellisiä niiden mahdollisen vaikutuksen kannalta henkilökohtaiseen kasvuun ja hyvinvointiin. Organisaatiotasolla positiivinen psykologia keskittyy positiivisesti suuntautuneisiin henkilöstöressurssien vahvuuksiin ja psykologisiin kykyihin, joita voidaan kehittää työhyvinvoinnin näkökulmasta. Organisaatiotasolta tarkasteltuna positiivisen psykologian avulla koko organisaation suorituskyky voi kasvaa. (Clausen, 2009, s. 13). Tähän yksilön ja organisaation suorituskyvyn ja henkilökohtaisen kasvun ja hyvinvoinnin teemaan SataMieLo-konsepti pyrkii vaikuttamaan yksilöiden omien havaintojen ja oivallusten kautta. Yhteinen keskustelu ja toimintamallien tarkastelu kehittää koko organisaation hyvinvointia, joka kertautuu edetessään jokaisella organisaation tasolla.

Ratkaisukeskeisessä työskentelyssä ohjataan yhteisen vuorovaikutuksen ja kysymystenasettelujen kautta hankkeessa toimivia henkilöitä oivaltamaan, millainen tämänhetkinen työntekeminen tapa ja toimintakulttuuri organisaatiossa on, ja toisaalta positiivisten huomioiden kautta ohjaamaan entistä parempaan malliin. Ratkaisukeskeisesti työskennellessä korostuvat vastuullisuus ja

valinnanvapaus, ja siinä pyritään positiivisen psykologian keinoin rakentamaan toiveikkuutta, myönteisiä emootioita, onnistumisia ja merkityksellisyyden tunnetta, joiden kautta toiminnan tasolla tapahtuu myönteisiä muutoksia. (Ruutu & Salmimies, 2020, s. 22). Myönteisiin tulevaisuuskuviin ja -toiveisiin ohjaamalla voidaan lisätä ihmisten toiveikkuutta (Ahola & Furman, 2018). Työyhteisössä tämä voi näyttäytyä työntekijöiden välisen yhteistyön ja keskinäisten suhteiden kohentumisena. Yhteisöllisyyden tunne työntekijöiden kokemana näyttää vaikuttavan positiivisesti työtyytyväisyyteen ja sitä kautta työhyvinvointiin kaikilla aloilla. Positiiviseen yhteisöllisyyden kokemukseen vaikuttaa myös vuorovaikutuksen laatu ja määrä, sekä avoimuus ja rehellisyys. (Lampinen ym., 2013, s. 71–82).

4 MIELEN HYVINVOINTI OSANA TYÖHYVINVOINTIA

Työhyvinvointi käsitteenä kattaa niin yksilön kuin työyhteisönkin hyvinvoinnin. Työhyvinvoinnilla viitataan niin työn mielekkyyteen ja sujuvuuteen, kuin turvalliseen ja terveyttä edistävään ja työuraa tukevaan työympäristöön ja työyhteisöön. Työhyvinvointi näyttäytyy yksilön työhön paneutumisenä, toimivana yhteistyönä ja usein se heijastuu työn laadukkuuteen ja tuloksellisuuteen. Työhyvinvointi ei ole pysyvä tila, vaan se muuttuu työhön liittyvien kuormitus- ja voimavaratekijöiden keskinäisen tasapainon vaikutuksesta. Tällöin työhyvinvointiin voi vaikuttaa myönteisesti niin työpaikalla kuin työyhteisöissäkin yksilön ja organisaation tasolla. Usein samat keinot vaikuttavat myönteisesti myös työn tuottavuuteen ja tuloksellisuuteen. (Puttonen ym., 2016, s. 6). Työhyvinvointia tarkastellessa SataMieLossa pyritään näkemään ihminen kokonaisuutena; fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena toimijana. Työntekijä ei ole työn tekemiseen tarvittava irrallinen osansa, vaan ihminen, joka elää ja kokee omaa elämäntarinaansa jatkuvasti. Ihminen on kokonaisuus ja työ on osa tätä kokonaisuut-

ta. Hyvinvoinnin näkökulmasta on tärkeää tarkastella työntekijää kokonaisvaltaisesti: miten hän saa riittävästi fyysistä ja psyykkistä lepoa, miten hän huolehtii itsestään, millaiset asiat kuormittavat ja niin edelleen. Kokonaisuuden ymmärtämisen kautta jokaisella on mahdollisuus nähdä niitä osia elämässään, jotka saattavat heikentää työssä jaksamista sekä ymmärtää niiden vaikutukset mielen hyvinvointiin. Sama toteutuu tietenkin myös päinvastoin; hyvä, mielekäs ja palauttava arki saattaa kannatella raskaankin työkuorman äärellä.

Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan ”terveys on täydellisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila eikä vain sairauden tai vamman puuttumista”. WHO:n määritelmässä huomioidaan ihmisen terveys kokonaisuutena, joka koostuu fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta hyvinvoinnista. Terveys ei ole kuitenkaan tila, jossa sairautta tai vammaa ei ole, vaan se on myös positiivista hyvinvointia. WHO määrittelee mielenterveyden näin: ”Mielenterveys voidaan ymmärtää hyvinvoinnin tilana, jossa yksilö pystyy toteuttamaan itseään, kestää elämän tavanomaisia rasituksia, pystyy työskentelemään tuottavasti ja tuloksekkaasti ja antamaan oman panoksensa yhteisölle.” (Tamminen & Solin, 2014, s.12)

Mielen hyvinvointi koostuu useasta eri osasta myös työhyvinvoinnin näkökulmasta. Mielen hyvinvointia rakennetaan jokapäiväisessä arjessa, työpaikan kaikilla eri tasoilla. Siihen vaikuttavat esimerkiksi mielenterveyttä vahvistava johtaminen, toimiva työnjako ja selkeät toimenkuvat, työpaikan ohjeet ja normit, hyvinvointia tukevat arjen käytännöt ja jokaisen työntekijän vastuullinen ja ystävällinen käytös. Hyvinvoinnin kannalta on kiinnitettävä huomioita työntekijöiden kokemukseen ja merkityksellisyyden tunteeseensa työnsä arjessa: työntekijän tulee kokea olevansa oikeassa paikassa osaamisensa, vastuidensa ja taipumustensa suhteen ja saavansa oikeudenmukaista palkkaa suhteessa koulutukseen, työn vaatimuksiin ja tuloksiin. Työntekijällä on lisäksi

oltava mahdollisuus oppia ja kehittyä työssään mielenkiinnon kohteidensa mukaisesti. (Suomen Mielenterveys ry., 2022). SataMieLo-konseptissa keskitytään näihin mielen hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin jokaisen työntekijän oman kokemuksen mukaisesti samalla tulevaisuutta tarkastellen. On tärkeää huomioida, miten meillä työyhteisössä toimitaan ja toisaalta pohditaan myös sitä, miten meillä voitaisiin toimia. Moni mielen hyvinvointiin liittyvä tekijä on kytköksissä toisiin ihmisiin, jolloin jokaisen oma osuus ja oman toiminnan merkitys on moninkertainen.

Lindström ja Pahkin (2009) tuovat esille työtyytyväisyyden ja työkyvyn merkityksellisinä resurssitekijöinä työhyvinvointiin liittyen. He nostavat esille tutkimuksestaan, että vaikka tehokkuutta pidetään tärkeänä työkyvyn kannalta, ei sillä ollut työtyytyväisyyteen juurikaan merkitystä. Tehokkuus on enemmän merkityksellistä organisaatiolle kuin työntekijän sisäiselle motivaatiolle. (Lindström & Pahkin 2009, s. 74). Organisaatiot toivovat ja tarvitsevat hyvinvoivia, mutta myös tuottavia työntekijöitä. Panostamalla työhyvinvointiin ja erityisesti mielen hyvinvointiin, on organisaation mahdollista lisätä jopa omaa tuottavuuttaan hyvinvoivilla työntekijöillään.

Hakasen (2009) tutkimuksen tärkein havainto oli, että työn tekemisen resurssit ennakoivat positiivisesti sitoutumista, joka puolestaan vaikutti positiivisesti työn suoritukseen ajan myötä. Lisäksi työvoimaresurssit vaikuttivat suoraan tulevaan tulokseen. Tämä tutkimus osoitti myös, että todellisella työhyvinvoinnilla, joka johtaa sitoutumiseen, voi olla merkittävä rooli työn suorituskäytössä. (Hakaniemi 2009, s. 69). Kokonaisvaltaisesti tarkasteltuna hyvinvoiva, omaan työhönsä tyytyväinen työntekijä on organisaatiolle tärkeä. Näitä teemoja käsitellään SataMieLo-konseptissa koko organisaation tasoilla.

5 RESILIENSSI YKSILÖN JA ORGANISAATION VOIMAVARANA

Resilienssi tarkoittaa kognitiivisia prosesseja, tapoja ajatella itsestä, elämästä ja omasta selviämisestä vaikeiden aikojen kohdatessa (Reivich & Shatté, 2002). Resilienssi on sietokykyä, myönteistä selviämistä sekä uskoa omiin kykyihin (Luthar ym., 2000). Soili Poijulan (2020, s. 123) mukaan yksilön resilienssi on kestävyyttä, joka näkyy hyvänä sopeutumiskykynä stressaavissa olosuhteissa ja tapahtumissa. Organisaation resilienssi tarkoittaa organisaation kykyä sopeuttaa ja muokata toimintaansa jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Muutoksissa huomioidaan myös ennakointi ja siihen reagointi. Resilienssi ei ole aina tietoisista toimintaa, vaan se voi olla seurausta tekemisen tavoista ja toimenpiteistä, osana organisaation toimintakulttuuria. (Pojula 2020, s. 182). Resilienssi -sanana synonyymina voisi käyttää sanaa sitkeys. Mankan & Mankan (2018) mukaan sitkeyttä työpaikoilla voidaan kehittää muun muassa voimavaroihin suuntautuvan strategian omaksumisella ja osaamisen, sosiaalisen pääoman ja asenteiden kehittämällä. Myös vastoinkäymisiin ja mahdollisiin esteisiin tulee varautua. Vastoinkäymisiä kuitenkin välillä tulee ja niiden tulkintaan voidaan vaikuttaa esimerkiksi läsnäolotaidon kehittämällä ja itsereflektoinnilla. (Manka & Manka, 2018, s. 70–77).

SataMieLo-hankkeessa on tavoitteena jokaisen yksilön ja jokaisen organisaation resilienssin kasvattaminen, ja siihen pyritään omien oivallusten ja ratkaisukeskeisen yhteisen työskentelyn avulla. Hankkeessa harjoitellaan yhdessä läsnäolotaitoja sekä erityisesti itsereflektointia erilaisten harjoitusten ja keskustelujen myötä. Reflektiiviset kokemukset luovat monitasoista vuorovaikutusta ympäristön ja itsen kanssa. Aiemmin SAMKissa toteutetun Foorumix-hankkeen mukaisesti SataMieLo-hankkeeseen osallistuvat toimijat saavat vertaistuen kokemuksia, niin organisaation sisällä kuin muidenkin yritysten kanssa. Vertaistuen merkitys

on tasavertaisuuden kokemukset ja huomiot siitä, että muutkin ihmiset ovat kokeneet samanlaisia asioita. Turvallisessa ympäristössä jaetut huomiot ovat vastavuoroista kokemustenvaihtoa, jossa ihmiset tukevat toinen toisiaan. (Latostenmaa ym., 2019, s. 28).

6 SATAMIELO-KONSEPTI

SataMieLon konsepti keskittyy logistiikkayrityksien henkilöstön mielen hyvinvointiin ja rakentuu positiivisen psykologian ja ratkaisukeskeisyyden viitekehykseen. Yrityksien lähtötilanne ja koulutustarpeet on selvitetty alkuhaastatteluilla ja keskustelutilaisuuksilla. Yrityskohtaiset keskustelutilaisuudet toistetaan vielä hankkeen lopussa oppimisprosessin vahvistumiseksi ja hankkeen vaikuttavuuden selvittämiseksi. Tarpeellisiksi osoittautuneita sisältöjä käsitellään logistiikkaketjuille suunnatuissa vuorovaikutteisissa ja aktiivivissa koulutus- ja verkostoitumistilaisuuksissa. Osa koulutussisällöistä tarjotaan kaikille avoimissa tilaisuuksissa. Lopulta muodostuu myös kaikille avoin verkkokoulutuspaketti. Osallistujien kokemaa työhyvinvointia mitataan hankkeen aikana mm. Työhyvinvoinnin tikkataulu -mittarilla (Manka & Manka, 2018, s. 200–202) ja selvitetään heidän ajatuksiaan ja oivalluksiaan keskustelujen avulla. Hanke päättyy elokuussa 2023.

6.1 Alkuhaastattelut

Hanke käynnistyi keväällä 2022 mukana olevien yritysten johdon haastatteluilla, joilla kartoitettiin lähtötilannetta ja henkilöstön työhyvinvointiin liittyviä tarpeita. Haastatteluissa hyödynnettiin SWOT (eli vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat) -analyysia yrityksen työhyvinvoinnin näkökulmasta, sekä Forumix-hankkeessa tuotettuja Kymppikortteja (Satakunnan ammattikorkeakoulu, i.a.-b). Monissa haastatteluissa esiin nousivat suuret muutokset, joita yrityksissä on viimeisinä vuosina käyty,

ja käydään edelleen läpi. Niiden tunnistettiin olevan haastavia henkilöstön työhyvinvoinnille. Työterveyshuolto koettiin yleisesti hyväksi ja toimivaksi yhteistyökumppaniksi. Monessa yrityksessä työntekijät ovat suhteellisen iäkkäitä, mikä tuo omat haasteensa työkykyyn erityisesti suorittavassa vuorotyössä. Uuden henkilöstön löytyminen koettiin haastavaksi kautta linjan. Yrityksissä monet esimiehet työskentelevät toimistoaikaan, mutta työ on usein silppumaista ja siitä on vaikea irrottautua päivystysvelvollisuuden vuoksi. Joissakin tehtävissä esimiesten ja alaisten kohtaamiset ovat hyvin harvinaisia pitkien välimatkojen vuoksi. Monissa tehtävissä itsenäinen ongelmanratkaisukyky ja ihmisuuhdetaidot korostuvat. Puheeksioton vaikeuden ja palautteen teemat, sekä työpaikalla vallitsevan kulttuurin vaikutus nousivat esiin. Syytteleminen ja salailun kulttuurista toivottiin päästävän ratkaisukeskeiseen tapaan hoitaa asioita.

6.2 Yrityskohtaiset keskustelutilaisuudet

Mukana olevat kahdeksan yritystä valitsivat kukin henkilöstöstään 4–5 yksilöä (yrittäjiä, johtajia, esimiehiä, työntekijöitä), joiden kanssa käytiin yrityskohtaiset ryhmäkeskustelut omaan työhön liittyvistä ajatuksista ja työhyvinvoinnista. Keskustelut olivat samalla ensimmäinen henkilöstöön suoraan vaikuttava toimenpide. Niiden avulla saatiin tarkemmin selville osallistujien työhyvinvointiin liittyviä tarpeita ja heräteltiin motivaatiota oman työhyvinvoinnin kehittämiseen. Puoli työpäivää kestäneet keskustelut käytiin SAMKin tiloissa, ja niiden tunnelma pyrittiin luomaan turvalliseksi, rennoksi ja luottamukselliseksi. Keskusteluissa käytettiin työnohjauksellista otetta, vaikka hankkeen aikana ei ehditäkään käydä läpi kokonaista työnohjausprosessia (Ruutu & Salmimies, 2020, s. 15–21). Koulutetun työnohjaajan ohjaama pitkäkestoinen prosessi sopisi kuitenkin erinomaisesti SataMieLo-konseptin täydennykseksi.

Aluksi esittäydettiin ja tutustuttiin kuvakorttien avulla. Keskustelun periaatteet käytiin yhdessä läpi (esim. luottamuksellisuus, aktiivinen keskusteluun osallistuminen ja keskittyminen, tauot). Ensimmäisen harjoituksen avulla etsittiin kunkin omia työssä innostavia, kannattelevia ja nostavia asioita, sekä työssä latistavia, masentavia ja jarruttavia asioita. Keskustelua syvennettiin esimerkiksi miten- ja miksi-kysymyksillä ja pyytämällä kertomaan enemmän ja tarkemmin. Näin saatiin muodostettua kattava kuva kunkin osallistujan työn ominaisuuksista. Osallistujien ajatuksia koottiin näkyviin taululle, ja lopuksi niistä valittiin yhdessä selkaiset asiat, jotka vaikuttavat yrityksen menestymiseen eniten. Pohdittiin myös sitä, mille asioille itse voi jotain tehdä, ja millaisia ratkaisuja on jo löydetty ja hyödynnetty. Hankalien asioiden ratkaisumahdollisuuksia pohdittiin yhdessä.

Mankan Työhyvinvoinnin tikkataulu -mittarin avulla tarkasteltiin vielä työhyvinvointia laajemmin. Mittarissa on osa-alueet ja alakysymykset 1. terveydelle ja työkyvylle, 2. työn hallinnalle, 3. työyhteisölle, 4. osaamiselle, 5. itseluottamukselle ja motivaatiolle, 6. elämän tasapainolle, sekä 7. esimiehen tuelle. (Manka & Manka, 2018, s. 200–202). Osallistujat toivat yhteiseen keskusteluun asioita, jotka heillä ovat kunnossa, sekä niitä, joita pitäisi selkeästi saada korjattua. Asiat olivat ryhmän sisällä usein saman tapaisia. Keskustelun aikana näkyi myötätuntoa ja ymmärrystä työkaverin tilanteesta. Jälleen pohdittiin myös mahdollisia käytännön ratkaisuja. Osallistujien keskinäistä ajatustenvaihtoa ja yhteistä ongelmanratkaisua rohkaistiin jatkamaan tilaisuuden jälkeenkin. Lopuksi osallistujat pyrkivät etäännyttämään ulkopuolisen tarkkailijan rooliin, ja kertomaan, mitä ovat ryhmästään huomanneet. Myös ohjaajat kertoivat havaintojaan. Esiin nousi usein avoimuus, suoruus, rehellisyys ja luottamus. Avoin keskustelu hankalaksi koetusta aiheesta ja uusien näkökulmien löytäminen tuntuivat monista osallistujista yllättäviltä ja hyviltä.

Keskusteluissa positiivisina asioina esiin nousi usein mm. hyvä työilmapiiri ja työkaverit, keskinäinen luottamus ja asioiden suju-

minen, huumori, työn joustavuus ja vaihtelevuus, onnistumiset ja uuden oppiminen, hyvä ja riittävä palaute, sekä esimiehen tarjoama tuki. Negatiivisina asioina esiin tuotiin kiire, kuormittuminen, riittämätön lepo, työstä irrottautumisen ja palautumisen vaikeus, terveellisten elämäntapojen motivaation puute, joissakin tapauksissa myös esimiehen tuen puute ja tiedottamisen heikkoudet.

6.3 Koulutus- ja verkostoitumistilaisuudet sekä verkkokoulutuspaketti

Yrityksistä mukaan valitut henkilöt osallistuvat logistiikkaketjujen yhteisiin koulutus- ja verkostoitumistilaisuuksiin (2 kpl/ yritys), sekä isompiin kaikille avoimiin tilaisuuksiin (2 kpl). Alkuhaastattelujen ja keskustelutilaisuuksien pohjalta valmistellaan pedagogisesti toimivia koulutussisältöjä, jotka teemoitellaan seuraavasti: ”komentosilta” sisältää johtajuuteen liittyviä aiheita, ”signaaliliput” viestinnän ja vuorovaikutuksen sisältöjä, ”merisää” työhön liittyvän stressin tunnistamista ja ymmärtämistä, ja ”ankkuri” työhön liittyvän stressin hallintaan ja hoitamiseen liittyviä tietoja ja taitoja. Koulutuksissa huomioidaan osallistujien vaihtelevat koulutustaustat ja työnkuvat. Selkeys ja havainnollisuus, sopiva visuaalisuus ja elämyksellisyys, aktiivinen tekeminen ja vuorovaikutus ryhmissä ovat tavoitteena. Toimiviksi todettuja ratkaisuja jaetaan muille. Oma ja yhteinen reflektointi on tärkeää oppimisen syventämiseksi. Materiaaleista syntyy myös avoin verkkokoulutuspaketti. Verkkokoulutuspaketti tulee tarjolle SAMKin Yhteistyö Moodle -ympäristöön, mutta joitakin sisältöjä tuotetaan myös johonkin videopalveluun. Tavoitteena ovat materiaalit, jotka sopivat myös erilaisista oppimisvaikeuksista kärsiville henkilöille.

7 YHTEENVETO

SataMieLo-hankkeen tavoitteena on kehittää osallistuvien yritysten työhyvinvoinnin kokemuksia jokaisella organisaation tasolla.

Hankkeessa halutaan tuoda esille mielenterveyden haasteita julkiseen ja avoimeen keskusteluun. Esihenkilöt osoittavat organisaation toimintamallit haastavan aiheen äärellä ja mallintavat avointa keskustelua koko henkilöstön tasolla. Avoimuus lisää avoimuutta ja ennakoimalla ja tunnistamalla haasteet mielen hyvinvoinnissa voidaan organisaatiossa puuttua riittävän ajoissa henkilöstön työhyvinvointiin liittyviin haasteisiin erilaisin keinoin ja tukitoimin. Yhteiset tapaamiset hankkeessa ovat lähtökohdiltaan vuorovaikutuksellisia, avoimia ja turvallisia keskusteluympäristöjä, joissa käsitellään mielen hyvinvoinnin teemaa monitasoisesti.

Työhyvinvoinnin kokemus syntyy monen eri tekijän summasta. SataMieLossa keskitytään yksilön ja organisaation resilienssiin; pohtimalla sen nykyistä tilaa sekä pyrkimällä sen kasvattamiseen yhteisten harjoitusten ja oivallusten kautta. SataMieLo-konseptissa nähdään, miten yhteisen vuorovaikutuksen kautta muutoksen prosessi lähtee liikkeelle ja jatkuu koko hankkeen ajan, kaikilla organisaation tasoilla. SataMieLon teemoja pyritään saamaan yrityksiin niin hankkeessa mukana olevien toimijoiden, erilaisten materiaalien ja verkkokoulutuksen muodossa. Resilienssin kehittyminen koko organisaatiossa ja sen työntekijöissä mahdollistaa työyhteisön kehittymisen ja tuottavuuden kasvun. Hyvinvoivat työntekijät osaavat tarkastella omia kokemuksiaan itsestään niin fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena kokonaisuutena, kuin näkevät oman toimintansa vaikutukset työyhteisön kannalta. Avoimuus hermistäkin aiheista ei tarkoita omien asioiden esilletuomista ja korostamista, vaan taitoa tuoda niihin liittyviä teemoja yhteiseen keskusteluun tasavertaisesti ja yhteisöllisesti. Näitä keskusteluja ja niihin liittyviä harjoituksia käydään SataMieLon tapaamisissa läpi ja ohjataan viemään teemoja konkreettisesti työyhteisöjen käsiteltäviksi. Jokainen SataMieLo-hankkeen tapaaminen on ollut merkityksellinen niin työyhteisöjen kuin hankkeenkin kannalta; yhteinen oivallus on ollut, miten tärkeää on jokaisen toimia parhaaksi toisten eteen. Ihmisyys ja työyhteis-

sö on noussut jokaisessa keskustelussa tärkeimmäksi tekijäksi oman työhyvinvoinnin kannalta.

SataMieLo-hanketta rahoittaa Euroopan sosiaalirahasto.

LÄHTEET

Ahola, T., & Furman, B. (2018). *Reteaming-valmennus. Yksilöiden ja yhteisöjen ratkaisukeskeinen kehittämismenetelmä*. Lyhytterapiains-tituutti. Bookwell.

Aronsson, G., Gustafsson, K., & Hakanen, J. (2009). Conclusions. Teoksessa Christensen, M. (toim.) *Validation and test of central concepts in positive work and organizational psychology. The second report from the Nordic project Positive factors at work* (p. 93-95). TeamNord 2009: 564.

Blomgren, J. (7.8.2019). *Mielenterveyden häiriöt ohittivat tuki- ja liikuntaelinten sairaudet sairauspoissaolopäivien määrässä*. <https://tutkimusblogi.kela.fi/arkisto/5011>

Christensen, M. (2009). Preface. Teoksessa Christensen, M. (toim.) *Validation and test of central concepts in positive work and organizational psychology. The second report from the Nordic project Positive factors at work*. TeamNord 2009: 564. 9.

Clausen, T. (2009). Positive psychology in work. Teoksessa Christensen, M. (toim.) *Validation and test of central concepts in positive work and organizational psychology. The second report from the Nordic project Positive factors at work* (p. 13-15). TeamNord 2009: 564.

Hakanen, J. (2009). Do engaged employees perform better at work? The motivating power of job resources and work engagement on future job performance. Teoksessa Christensen, M. (toim.) *Validation and test of central concepts in positive work and organizational psychology. The second report from the Nordic project Positive factors at work* (p. 65-71). TeamNord 2009: 564.

Lampinen, M.S., Viitanen, E., & Konu, A. (2013). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus yhteisöllisyydestä työelämässä. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti*, 50(1).

Latostenmaa, K., Myllymaa, T., & Tuomainen, H. (2019). *Heijastuksia Työpeili-ryhmien yrittäjävertaisuudesta*. Satakunnan ammattikorkeakoulu. <https://www.foorumix.fi/wp-content/uploads/2019/12/Ty%C3%B6peili-heijastuksia.pdf>

Lecours, A., St-Hilaire, F., & Daneau, P. (2021). Moving toward an integrated prevention approach for mental health at work: Promoting workers' involvement through concrete actions. *Work (Reading, Mass.)*, 69(1), 295-306. <https://doi.org/10.3233/WOR-213478>

Lindström, K., & Pahkin, K. (2009). Do better job resources mean higher job satisfaction and better work ability? Teoksessa Christensen, M. (toim.) *Validation and test of central concepts in positive work and organizational psychology. The second report from the Nordic project Positive factors at work* (p. 72-74). TeamNord 2009: 564.

Luthar, S.S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2003). The Construct of Resilience: A Critical Evaluation and Guidelines for Future Work. *Child development*, 71(3), 543-562.

Manka, M-L., & Manka, M. (2018). *Työhyvinvointi*. Talentum Pro.

Müller, G., Brendel, B., Freude, G., Potter, G., Rose, U., Burr, H., Falckenstein, M., & Martus, P. (2018). Work-related determinants of burnout in a nationally representative sample of German employees: Results from the study on mental health at work. *Journal of occupational and environmental medicine*, 60(7), 584. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29608540/>

Pohrt, A., Fodor, D., Burr, H., & Kendel, F. (2022). Appreciation and job control predict depressive symptoms: Results from the study on mental health at work. *International archives of occupational and environmental health*, 95(2), 377. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34160662/>

Pojjula, S. (2020). *Resilienssi: Muutosten kohtaamisen taito* (4. korj. p.). Kirjapaja.

Prometheas. (2022). *Project summary*. <https://prometheasproject.eu/project-summary/>

Puttonen, S., Hasu, M., & Pahkin, K. (2016). *Työhyvinvointi paremmaksi. Keinoja työhyvinvoinnin ja työterveyden kehittämiseksi suomalaisilla työpaikoilla*. Työterveyslaitos.

Reivich, K., & Shatté, A. (2002). *The resilience factor: 7 essential skills for overcoming life's inevitable obstacles*. Broadway Books.

Rissanen, P., Martin, M., & Jurvansuu, S. (2021). Henkilöstöjohtajien asenteet ja mielenterveysongelmien vuoksi alentuneen työkyvyn tukemisen toimenpiteet suomalaisilla työpaikoilla. *Kuntoutus*, 44(3), 21-35.

Ruutu, S., & Salmimies, R. (2020). *Työnohjaajan opas. Valmentava ja ratkaisukeskeinen ote* (3. p.). Talentum Media.

Satakunnan ammattikorkeakoulu. (i.a.-a). *Vertaisvoimaa esimiesfoorumista: Tuottavuus ja hyvinvointi ylös!* <https://www.foorumix.fi/>

Satakunnan ammattikorkeakoulu. (i.a.-b). *Kymppikortit: Kortit pöytään!* <https://www.foorumix.fi/kymppikortit/>

Suomen Mielenterveys ry. (2022) *Työelämän hyvinvointia rakennetaan joka päivä*. Haettu 29.6.2022. <https://mieli.fi/materiaalit-ja-koulutukset/tietoa-mielenterveyden-vahvistamisesta/tyoelamanmielenterveys/tyoelaman-hyvinvointia-rakennetaan-joka-paiva/>

Tamminen, N., & Solin, P. (2014). *Mielenterveyden edistäminen työpaikoilla*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/115996/THL_OPA2014_032_verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valtioneuvosto. (2021). Valtion budjetti. <https://valtioneuvosto.fi/budjetti-2022>

SUKUPUOLIMORAALIN JA SUVAITSEVAISUUDEN MUUTOKSET TEOLLISTUVASSA YHTEISKUNNASSA – YÖSTELYSTÄ RAKKAUDEN KESÄÄN

Ari Haasio, FT, yliopettaja, SeAMK

Markku Mattila, dosentti, FT, vanhempi tutkija, Siirtolaisuus-
instituutti

1 JOHDANTO

Suhtautuminen seksiin ja seksuaalisuuteen vaihtelee kulttuurittain. Se on aika- ja paikkasidonnainen ilmiö, johon vaikuttavat voimakkaasti uskonnolliset, lainsäädännölliset ja yhteiskunnan yleisesti oikeaksi mieltämät moraalikäsitteet. Yhteiskunnan valtarakenteet ovat kautta aikain ulottaneet lonkeronsa myös ihmisten intiimiin elämään ja säädelleet sitä. Se mikä nyt on sallittua, on saattanut olla muutama vuosikymmen sitten laitonta ja päinvastoin. Suhtautuminen erotiikkaan, seksiin ja pornografiaan on muuttunut eri aikoina. Seksi ei ole pelkästään intiimi yksityisasia, se on myös julkinen, poliittinen ja vallankäyttöä heijastava ilmiö. Esimerkiksi Michel Foucault (1976; 1982) on korostanut seksin ja vallan välistä yhteyttä klassikossaan Seksuaalisuuden historia.

Myös se, kuinka toimittiin käytännössä ja millainen moraalikoodisto ihmisillä oli, vaihteli myös yhteiskuntaluokittain. Esimerkiksi 1800-luvun tilattomalla maaseutuväestöllä, tilallisilla

ja kaupunkien porvaristolla oli kullakin erilainen tapa toimia ja erilaisia moraalikäsitteitä. Sukupuolimoraaliin liittyviä eettisiä arvoja voidaan siis pitää myös paikka- ja luokkasidonnaisina. Paikan suhteen eroavaisuudet näkyvät niin eri maiden ja kulttuuripiirien eroavaisuuksina kuin valtioiden sisällä esimerkiksi maaseudun ja kaupunkien välillä.

Sukupuolimoraali heijastelee yhteiskunnan arvomaailmaa ja se näkyy konkreettisesti niinä tekoina, joita teemme ja mitä pidämme hyväksyttävänä ja mitkä taas tuomitsemme siveettöminä. On kuitenkin muistettava, että yleinen moraalinen ilmapiiri on useimmiten enemmistön näkökanta ja se ei tarkoita sitä, että kaikki kansalaiset noudattaisivat sitä. Yleisesti hyväksyttävälle moraalille on myös tyypillistä sen tukeutuminen valtaapitävien uskonnollisten ja poliittisten instituutioiden hyväksymiin moraalisiin näkemyksiin.

Tässä artikkelissa pohdimme esimerkkien avulla sitä, kuinka suhtautuminen seksiin ja seksuaalisuuteen on Suomessa aikojen saatossa muuttunut. Artikkelimme perustuu syksyllä 2022 ilmestyneeseen kirjaamme Suomalaisen seksin historia (Avain, 2022), jota tehtäessä on hyödynnetty laajalti aihepiirin aiempaa tutkimusta, aikalaislähteitä, lainsäädäntöä ja viranomaisten tuottamia asiakirjoja. Lähdeviitteet on merkitty vain suorien lainausten ja muun kuin kirjaamme sisältyvien tutkimustulosten osalta.

Seksi ja seksuaalisuus ovat osa kulttuuriamme ja ne ovat näkyneet aina kulttuurimme eri alueilla tapakulttuurista taiteisiin. Esittelemme seuraavassa maamme seksuaalihistorian eräitä, ennen muuta moraalien näkökulmasta mielenkiintoisia ilmiöitä. Tarkastelun painopiste on 1800- ja 1900-lukujen teollisen yhteiskunnan seksuaalikäyttäytymisessä ja sukupuolimoraalissa, sillä kaupungistumisen ja sekularisoitumisen myötä myös sukupuolimoraali on muuttunut.

2 LAINSÄÄDÄNTÖ MÄÄRITTÄÄ SALLITUN JA KIELLETYN

Länsimaissa juutalais-kristillinen perinne on säädellyt yhteiskunnan moraalialia ja sitä kautta myös näkemystä siitä, mikä on seksin ja seksuaalisuuden osalta oikein ja sallittavaa ja mikä taas tuomittavaa. Sama on havaittavissa myös muissa suurissa uskonnoissa, kuten islamissa. Kaikille näille uskonnoille on ollut tyyppillistä avioliiton korostaminen osana hyväksyttävää seksuaalisuutta. Kotimaisessa lainsäädännössä onkin käsitelty runsaasti nimenomaan aviorikosta eli huorintekoa. On syytä muistaa, että huorinteolla tarkoitettiin aina 1900-luvulle saakka aviorikosta, ei prostituutiota.

Uskonnon, valtiovallan ja lainsäädännön kolmiyhteys on mahdollistanut myös sen, että ei-toivottu seksuaalisuus on voitu sanktioida ja siitä on voitu rangaista eri tavoin. Kirkko on aina 1900-luvulle saakka vastannut moraalisisista näkemyksistä ja valtiovalta lainsäädännön avulla sopimattomaksi katsomansa käyttäytymisen rankaisemisesta. Voidaankin sanoa, että vasta 1900-luvun jälkimmäisellä puoliskolla liberaalimmat tuulet alkoivat puhaltaa ja kirkon merkitys moraalien vartijana pieneni.

Vuodelta 1442 peräisin oleva Kuningas Kristofferin maanlaki otti lainsäädännöllisesti kantaa seksiin ja siihen liittyviin rikoksiin. Laki jakaantui kaariin, joista yksi oli avioliittoa koskeva ”Naimisen kaari”, jossa käsiteltiin myös seksuaalisuuteen liittyviä kysymyksiä.

Mooseksen laki oli vuodesta 1608 aina vuoden 1734 lakiin asti virallisesti osa Ruotsin valtakunnan lakia ja sitä käytettiin tuomittaessa kansalaisia seksuaalirikoksista. Mooseksen lain tuomiot olivat ankaria, sillä huorintekoon, sukurutsaan, eläimeen sekaantumiseen tai homoseksuaalisuuteen syyllistynyt sai sen mukaan kuolemanrangaistuksen, joita ei välttämättä aina kuiten-

kaan pantu toimeen. Vuoden 1734 laki kumoutui 1889 rikoslaille ja 1923 avioliittolaille. Ne ovat yhä edelleen voimassa, vaikka niihin on toki tehty runsaasti muutoksia.

Vielä 1734 lain mukaan useista seksiin liittyvistä rikoksista oli tiukimmillaan seurauksena kuolemantuomio. Autonomian aikana kuolemantuomiot yleisesti muutettiin kuitenkin karkotukseksi Siperiaan ja vuoden 1889 rikoslaisissa kuolemantuomio oli poistettu seksiin liittyvistä rikoksista. Rangaistukset siis lievenivät aiemmasta. Vuoden 1889 laki kuitenkin toi mukanaan uusia rangaistavia seksiin liittyviä tekoja. Uutuus 1889 laissa oli naisten homoseksuaalisuuden kriminalisointi: se tapahtui siten, että laki kirjoitettiin nykykielellä sanottuna sukupuolineutraaliksi.

Vaikka lain mukaiset rangaistukset olivat 1600- ja 1700-luvuilla ankaria, on aivan toinen asia, miten riippumattomat tuomioistuimet lakia sovelsivat. Pääsääntöisesti Suomessa pyrittiin lievempiin tekonimikkeisiin ja rangaistusasteikoihin. Lisäksi valitus hovioikeuteen hyvin usein johti tuomioiden lievennyksiin. Rangaistusasteikon lievenemisestä on osoituksena esimerkiksi sukurutsan rangaistusasteikko, joka on muuttunut kuolemanrangaistuksen kautta kuritushuonetuomioksi ja siitä nykylain mukaiseksi korkeintaan kahden vuoden vankeustuomioksi.

Merkittävimpiä lainsäädäntöön tehtyjä muutoksia, jotka yhtäältä osoittavat sukupuolimoraaliin liittyvien näkemysten muuttumista sekä toisaalta moniarvoisemman ja suvaitsevamman asenteen omaksumista, ovat esimerkiksi eri seksuaali- ja sukupuolivähemmistöjä koskevien lakien muutokset. Homoseksuaalisuus poistettiin rikosnimikkeenä laista vasta vuonna 1971. Myös perinteinen huorinteko on käsite, joka on jäänyt historiaan ja aviorikos ei enää ole aikoihin ollut kriminalisoitu.

3 YÖJUOKSUKULTTUURI

Ajatus siitä, että nuoret eivät harrastaneet seksiä ennen avioliiton solmimista, oli kirkon ihanteiden mukainen. Maaseudulla eli kuitenkin voimakkaana yöjuoksuperinne eli yöstely, joka oli osa naimattomien nuorten kosintariittiä. Se mahdollisti kumpaniehdokkaaseen tutustumisen ennen avioliiton solmimista. Paitsi nuoret, myös lesket harjoittivat yöstelyä uuden avioliiton toivossa. Yöstely tapahtui ennen muuta aitoissa ja joissain taloissa nuorella neidolla oli erikseen nukkumapaikkana oma kammari. Tämä järjestely mahdollisti myös yöstelyn entistä sujuvammin.

Yöstelyyn ei kuitenkaan välttämättä sisältynyt seksiä. Raskauden pelko oli iso pidäke ja vasta kun tyttö tiesi pojan aikeiden olevan ”kunniallisia” ja ajatus kihlautumisesta ja sen myötä avioliitosta oli selkeä, seksiä harrastettiin. Esiaviolliset suhteet, joita harrastettiin kihlauksen jälkeen, olivat tavallisia ja osa maaseudun naimakulttuuria. Papisto suhtautui penseästi tähän perinteiseen tapaan, mutta rahvaan yleinen mielipide hyväksyi sen. Tutkimuksissa on havaittu, että avioliiton solmimishetkellä moni morsian oli jo siunatussa tilassa. Tämä tukee yöstelyperinteen ajatusta siitä, että kihlautumisen myötä nuoripari saattoi myös harrastaa seksiä.

Vuonna 1897 Rovaniemen kirkkoherra kirjoitti aiheesta seuraavasti:

[...] tuo häpeällinen yöjuoksu on aivan yleinen. Yleisenä tapana on myös, että kuulutetut elävät yhdessä ennen vihkimistä, eikä sitä edes pidetä minään häpiänäkään. (Snellman, 1996, 185)

Yöstelyn yksi syy oli tulevan puolison ”kokeileminen”; sikaa ei tullut ostaa säkissä:

”Ja varminta on, että ennen eukon ottamista kokeilee mahdollisimman monta tyttöä”, vakuutti sama kertojamme.

Päivällä moni tyttö voi päältäpäin katsoen olla miellyttävä, mutta kun se joutuu yöllä lähempään seurusteluun, ”vötköttää kuin sianporsas kainalossa” (Lukkarinen, 1933, 101.)

Yöstelyn avulla maaseudun miehet rakensivat myös identiteettiään ja loivat omaa mieskulttuuriaan. Yöstelyn myötä miehet saattoivat rehvastella valloituksillaan ja toisaalta jos nainen oli saatettu raskaaksi, hän pystyi puolustamaan kunniaansa kärejillä, jos mies ei mennyt vihille hänen kanssaan.

Yöjuoksukulttuuri on hyvä esimerkki siitä, että pappien korostamia luterilaisuuden tiukkoja normeja ei aina noudatettu. Kansan tosiasiallinen tapa toimia oli erilainen. Vaikka yöstely hyväksyttiin, satunnaiset irralliset suhteet eivät kuitenkaan olleet kansan keskuudessa moraalisesti hyväksytyjä. Tavoitteena oli kuitenkin viime kädessä avioliitto ja yöstelyn myötä mahdollisesti alkanut sukupuoli kanssakäyminen liittyi vahvasti kihlautumiseen ja sinetöi miehen aikeet ”kunniallisiksi”.

4 SUHTAUTUMINEN PROSTITUUTIOON

Maksullisen seksi ostaminen ei esimerkiksi 1800-luvulla ollut samalla tavalla pahennusta herättävää kuin nykyisin. Se oli yleistä ja esimerkiksi Helsingissä oli 1800-luvun lopulla eniten prostituoituja väkilukuun nähden muuhun Eurooppaan verrattuna. Maaseudulla esiaviolliseen seksiin suhtauduttiin yöstelyperinteen ansiosta vapaammin ja ennen muuta porvariston ja aateliston keskuudessa moraalisäännökset olivat kaupungeissa maaseutua tiukempia. Kaupungeissa oli myös paljon yksinäisiä miehiä, kuten sotaväkeä, työläisiä, ylioppilaita ja merimiehiä. Vaikka bordellit toimivat avoimesti isoissa kaupungeissa 1800-luvulla ja myös katuprostituutio oli yleistä, kyse oli kuitenkin lainvastaisesta toiminnasta.

Iso prostituution myötä kasvanut ongelma oli sukupuolitautilien leviäminen. Tämä aiheutti sen, että Suomeen luotiin prostituoiduille niin kutsuttu tarkastusjärjestelmä vuonna 1875. Lääkärin-tarkastuksesta saadun ”tarkastuskirjan” katsottiin käytännössä merkitsevän lupaa prostituution harjoittamiseen ”tarkastusnaisena. Järjestelmä lakkautettiin vuonna 1908 naisasialiikkeen vaatimuksesta.

1800-luvulla oli aivan yleistä, että ylioppilaat juhlivat tentin jälkeen menemällä bordelliin. Esimerkiksi Helsingissä oli hyvin monen tasoisia ilotaloja, osa oli ylemmille yhteiskuntaluokille tarkoitettuja salonkeja ja toisessa ääripäässä olivat halvat, usein Pitkäsillan pohjoispuolella sijaitsevat työmiesten suosimat paikat. 1800-luvun yläluokan suosimiin laatubordelleihin saapui naisia Ruotsista. Valtaosa Helsingissä ja muissa maamme kaupungeissa työskennelleistä prostituoiduista oli taustaltaan työväenluokkaa. He toimivat joko koko- tai osa-aikaisesti seksityöläisenä.

1800-luvun yläluokan moraalikäsitteen mukaan prostituoitujen palvelusten käyttö oli hyväksyttävämpää naimattomalle miehelle kuin esimerkiksi itsetyydytys, jota pidettiin suurena syntinä. Itsesaastutuksen katsottiin turmelevan ihmisen terveyden ja aiheuttavan kaatumatautia, näön heikkenemistä, ymmärryksen tylsistymistä ja ”ennenaikaisen, kurjan kuoleman”. Esimerkiksi kirjailija Arvid Järnefelt piti nuoruusvuosien omakuvassaan Herräämiseni (1894) prostituutioon turvautumista luonnollisena ja tervehenkisempänä ratkaisuna vielä aviosäätyyn astumattoman miehen halujen tyydyttämiseksi kuin masturbointia.

Maaseudulla prostituutio oli vähäisempää. Esimerkiksi markkinapäivinä tosin myös rakkauden ammattilaiset saapuivat paikalle. Prostituutiota esiintyi myös maaseudun taajaväkisissä tehdasyhteisöissä ja suurilla kausityömailla, kuten metsätyömailla. Kaupunkia vähäisempää prostituutiota saattavat selittää leima-

utumisen pelko pienessä maaseutuyhteisössä, yöstelykulttuuri ja maaseudun kaupunkia tiiviimpi yhteisöllisyys. Kaupungeissa oli runsaasti irtonaista väkeä, nuoria yksinäisiä miehiä ja naisia, mikä osin myös mahdollisti suuremman vapauden – myös seksuaalisuuden suhteen.

5 SEKSUAALINEN VALLANKUMOUS

Kesää 1967 kutsutaan usein rakkauden kesäksi. Hippiliike ja sen myötä vapaamielisemmät ajatukset rantautuivat myös Suomeen ja kukkaislapset julistivat vapaan seksin sanomaa. Seksuaalisen vallankumouksen siemen kylvettiin kuitenkin jo aikaisemmin. Toisen maailmansodan aikana seksuaalinen sääntely höltyi ja uudenlainen liikkuvuus laajeni: seurauksena seksuaalikäytännöt muuttuivat jossain määrin vapautuneemmiksi. Esimerkkinä tästä mainittakoon suomalaisnaisten suhteet saksalaissotilaiden kanssa. Myös suomalaismiehet käyttivät lomillaan paljon prostituutujen palveluja, mistä todisteena on se, että sodan päätyttyä kesällä 1944 pelkästään Helsingin sosiaalitoimen rekisterissä oli 1 200 irtolaisnaista, joista suurin osa oli prostituoituja.

Kun kukkaislapset julistivat 1960-luvulla vapaan seksin ilosanomaa, taustalla oli yhtenä sen mahdollistavana tekijänä ennen muuta ehkäisytablettien keksiminen ja läpimurto 1960-luvulla. Sen katsottiin lisänneen naisten seksuaalista itsemääräämisoikeutta. Aldous Huxley (1894–1963) liitti seksin ihmisessä tapahtuvaan vallankumoukseen, joka hänen mielestään oli merkittävämpi kuin poliittinen tai taloudellinen vallankumous (Huxley 1946/1975). Tämä ajatus oli yksi hippiliikkeen ideologiassa kantavana voimana ollut periaate. Seksuaalinen ilmapiiri olikin verraten vapaa aina 1980-luvun alkupuolelle, jolloin AIDS loi varjonsa ihmisten seksuaaliseen käyttäytymiseen.

1960-luvun lopulla otettiin askel kohti vapaamielisempää ajattelua, mutta muutos moniarvoiseen ja seksuaalisesti tasa-arvoi-

seen yhteiskuntaan on kestänyt vuosikymmeniä ja jatkuu yhä. Ennen muuta seksuaali- ja sukupuolivähemmistöjen oikeuksien saaminen tasa-arvoiseksi ja toisaalta yleisen suvaitsevaisuuden lisääntymisen myötä hyväksyvämpi suhtautuminen erilaisuuteen on osa tätä kehitystä. Lainsäädännön avulla voidaan muuttaa asioita, mutta viime kädessä yksilöiden suvaitsevaisuus ja varakattaisuus ovat asioita, joihin sillä ei voida vaikuttaa.

1960-luvun seksuaalisen vallankumouksen jälkeen 1990-luvulla ja 2000-luvun alussa tapahtui vallankumouksellisenä pidettävä käännös seksuaalisuuteen yhtenä elementtinä liittyvän pornografian osalta. Internet toi kaikkien saataville valtavan seksin kirjjon ja uutena seksin muotona virtuaaliseksin.

7 SUHTAUTUMINEN SEKSUAALI- JA SUKUPUOLIVÄHEMMISTÖIHIN

Yksi sukupuolimoraalin ja ennen muuta suvaitsevaisuuden osoituksista on muutos moniarvoisempaan seksuaalisuuden hyväksymiseen. Homoseksuaalisuuden kriminalisointi poistettiin laista 1971, Vaikka homoseksuaalisuuden kriminalisointi poistettiin, se miellettiin virallisesti sairaudeksi aina vuoteen 1981 saakka, jolloin homoseksuaalisuus poistui sairausluokituksesta. Laki samaa sukupuolta olevien henkilöiden parisuhteen rekisteröimisestä ja sittemmin voimaan astunut avioliittolain muutos, joka on mahdollistanut samaa sukupuolta olevien henkilöiden avioliiton solmimisen maaliskuusta 2017 alkaen, ovat myös olleet eräitä suvaitsevaisuuden merkkipaaluja.

Ennen 1800-lukua homoseksuaalisuudesta on säilynyt vain vähän tietoja. Ensimmäinen tunnettu homoseksuaalisuuteen liittyvä oikeustapaus Suomessa on vuodelta 1665. Tuolloin Taivassalon pappilan rengit Heikki Mikonpoika ja Heikki Heikinpoika poltettiin roviolla Kynnelten kallioksi kutsutulla mestauspaikalla. Tuolloin

esivallan huomio kiinnittyi enemmän aviorikoksiin ja eläimiin sekaantumiseen, sillä tuomioita homoseksuaalisuudesta annettiin hyvin vähän. Miehimyksiä, eli miehistä pitäviä miehiä, katsottiin maaseutuyhteisössä usein sormien läpi. Heidän suhteistaan ei aiheutunut sosiaalisia ongelmia, kuten luvattomista heterosuhteista, joiden tuloksena oli häpeää, elatuskiistoja ja aviottomia lapsia.

Seksuaali- ja sukupuolivähemmistöihin kohdistunut keskustelu suuntautui aina 1900-luvun lopulle saakka ensisijaisesti samaa sukupuolta olevien henkilöiden välisiin suhteisiin. Muiden seksuaalivähemmistöjen, kuten transvestiittien, transseksuaalien, aseksuaalien ja muiden lgbtqia+ -ihmisten sekä eri seksuaalisten fetissien osalta keskustelu tasa-arvosta ja niiden suvaitsemisesta on käytännössä alkanut vasta 2000-luvulla.

8 LOPUKSI

Sekularisoituminen on ollut eräs seksuaalista vapautumista edesauttava tekijä. Sukupuolimoraali ei kuitenkaan esimerkiksi 1800-luvulla ollut yhtenevä vaan se vaihteli ennen muuta yhteiskuntaluokan mukaan. Myös maaseudulla ja kaupungissa tavat poikkesivat toisistaan, kuten edellä on todettu.

Vaikka suhtautuminen esimerkiksi esiaviollisiin suhteisiin on liberalisoitunut ja viimeisen viidenkymmenen vuoden aikana myös seksuaali- ja sukupuolivähemmistöt ovat alkaneet saada tasaveroisempaa kohtelua, on taas esimerkiksi suhtautuminen prostituutioon muuttunut. Siinä missä 1800-luvulla prostituutio nähtiin eräänlaisena ”välttämättömänä pakkona”, nykyisin siihen suhtaudutaan hyvin kaksijakoisesti. Prostituutio voidaan ymmärtää eräiden tulkintojen mukaan seksityönä, kun kyseessä ei ole paritus, toisessa ääripäässä ovat tulkinnat prostituoidusta riiston kohteena ja uhrina.

Leimallista länsimaiselle yhteiskunnalle on ollut voimakas heteronormatiivisuus. Homoseksuaalisuus yhtenä seksuaalisuuden muotona ei tämän vuoksi ole vahvistanut tätä yhteiskunnan tavoitetta, mikä osaltaan on lisännyt heteronormatiivisuuden painottamista. Toisaalta myös kristillinen kirkko on painottanut seksuaalisuutta käsittelevissä tulkinnoissa heteroseksuaalisuutta ja suvunjatkamista perheinstituution avulla. 2000-luku on tuomassa tähän muutoksen. Sukupuolen moninaisuuteen sekä seksuaaliseen suuntautumiseen on ryhdytty kiinnittämään enemmän huomiota esimerkiksi koulujen seksuaalivalistuksessa.

2000-luvulla seksistä on tullut yhä enemmän yksilön henkilökohtainen suuri seikkailu. Seksuaalisuus on monimuotoistunut ja siihen liittynyt häpeän ja salailun tarve on vähentynyt. Papp, Kontula ja Kosonen (2000, 241) ovat todenneet osuvasti, että

[...] postmodernissa maailmassa seksi ei ole enää vietinomainen tyydytystä hakeva tarve, vaan paremminkin jatkuvaa jännityksen, kiihottumisen ja voimakkaiden tunteusten etsintää. Halun tärkein tavoite ei ole tyydytys, vaan halun uusintaminen. Päämääränä ei ole siis tyydytyksestä koitua rentoutuminen ja rauhoittuminen. Myös ajatus riskeistä voi olla seksuaalisen halun lähteenä. Vaaran voidaan kokea jopa lisäävän seksuaalista nautintoa.

LÄHTEET

Foucault, M. (1976, 1998). *Seksuaalisuuden historia. Tiedontahto. Nautintojen käyttö. Huoli itsestä*. Suomentanut Kaisa Sivenius. Gaudeamus.

Haasio, A., & Mattila, M. (2022). *Suomalaisen seksin historia*. Avain.

Huxley, A. (1946/1975). Lukijalle. Teoksessa A. Huxley *Uusi uljas maailma* (s. 7-16). Suomentanut I. H. Orras. 6. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi. [Kyseessä on Huxleyn Foreword, joka julkaistiin ensi kerran vuoden 1946 painoksessa teoksesta *Brave New World* (1. painos 1932)].

Järnefelt, A. (1894). *Heräämiseni*. Otava.

Lukkarinen, J. (1933). *Suomalaisten naimatapoja, I: Aineksia suomalaisten kansojen avioliiton historiaan*. SKS.

Papp, K., Kontula, O., & Kosonen, K. (2000). *Nuorten aikuisten seksuaalikäyttäytyminen ja seksuaaliset riskinotot*. Väestöntutkimuslaitos, Väestöliitto.

Snellman, H. (1996) *Tukkilaisen tulo ja lähtö: Kansatieteellinen tutkimus Kemijoen metsä- ja uittotyöstä*. Pohjoinen.

VIRTUAALIKUNTOUTUSVERKOSTO -HANKKEELLA VAUHTIA TEKNOLOGIAN JA KUNTOUTUKSEN VUOROPUHELUUN

Taina Jyräkoski, ft (ylempi AMK), projektipäällikkö, SAMK

Jani Lahti, ft, projektitutkija, SAMK

1 VIRTUAALIKUNTOUTUSVERKOSTO

Mitä virtuaalimaailmassa voi tehdä? Mitä on kuntoutus? Hyödynnetäänkö kuntoutuksessa jo tekoälyä? Entä onko saavutettavuus huomioitu ja miten nämä kaikki voidaan yhdistää? Näiden kysymysten äärellä on toteutettu Virtuaalikuntoutusverkosto –hanke (Verkostoyhteistyöllä vauhtia tekoälypohjaisten virtuaalitekniologioiden saavutettavuuteen kuntoutuksessa), ja vastausten saamiseksi toteutettu useita toimenpiteitä (Virtuaalikuntoutusverkosto, 2022). Virtuaalikuntoutus on laaja käsite ja mahdollisuudet moninaiset (Ilkonen & Reponen, 2021). Viimeistään koronapandemia on pakottanut terveydenhuollon hakemaan ratkaisuja enenevästi myös etäteknologian avulla. (mt.).

Virtuaalikuntoutusverkostot –hankkeen tapahtumien keskusteluissa on käynyt selväksi, että teknologinen toteutus on jo monesti mahdollista ja kuntoutuskentältä löytyy mielenkiintoa virtuaalikuntoutusta kohtaan. Tarkoituksenmukainen teknologinen kehitys kuntoutussektorilla vaatii ensin paljon monialaista vuoropuhelua ja toinen toistemme alojen ymmärrystä. Virtuaalikuntoutuksen kehittyminen vaatii niin kuntoutuksen ja teknologian ammattilaisten ja opettajien sekä opiskelijoiden

yhteistyötä ja tiedon lisäämistä, jotta monenlaiset kuntoutujat voisivat hyötyä tavoitteidensa mukaisesti virtuaalikuntoutuksen mahdollisuuksista.

Hyvä motivaatio ja sitoutuminen kuntoutukseen ovat onnistuneen kuntoutusprosessin kivijalka (Hiekkala, Pitkänen & Huhtakangas, 2020). Pelillisuus ja virtuaalimaailma tuovat maailmaan uudenlaisen ja monipuolisen valikoiman, jonka avulla voidaan lisätä henkilön aktiivisuutta pienillä taloudellisilla resursseilla. Joissakin tapauksissa etäkuntoutuksen takaaminen henkilölle voi olla ratkaiseva tekijä kuntoutumisen jatkumisen suhteen. (mt.).

2 TEEMAT

Virtuaalikuntoutusverkosto -hankkeen teemoja ovat kuntoutus, virtuaalitekhnologia, tekoäly ja saavutettavuus. Näiden teemojen yhdistäminen vaikuttavaksi ja tavoitteelliseksi kuntoutukseksi yksilön hyvinvoinnin edistämiseksi, vaatii ensin kunkin teeman ymmärtämistä sinällään. Vuoropuhelu alojen ja teemojen välillä sekä toimintojen rakentava yhdistäminen voi toteutua oman ja kumppanin toimien ymmärtämisen pohjalta.

2.1 Kuntoutus

Sosiaali- ja terveysministeri (2017) määrittelee kuntoutuksen suunnitelmallisena prosessina, jossa kuntoutuja ylläpitää ja edistää työ- ja toimintakykyään ammattilaisen tuella. Kuntoutuksen tarve lähtee kuntoutujan tavoitteista ja tarpeista, ja siinä keskeistä on kuntoutujan oma aktiivisuus. Kuntoutus voidaan myös jakaa neljään eri osa-alueeseen, toimintakykykuntoutus, sosiaalinen kuntoutus, ammatillinen kuntoutus ja kasvatuksellinen kuntoutus.

Lääkinnälliseen kuntoutukseen säädetyllä lailla 29§ kuntoutukseen kuuluu siihen liittyvä neuvonta ja ohjaus, asiakkaan

toiminta- ja työkyvyn, sekä työkyvyn arviointi (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017). Näiden lisäksi myös toimintakyvyn parantamiseen ja ylläpitämiseen tähtäävät terapiamuodot. Vastuu kuntoutuksen suunnittelusta on kunnilla ja heidän tehtävä on myös ohjata kuntoutuja ammattilaisen vastaanotolle. Kuntoutus kuuluu palvelujärjestelmään, joka on saumaton ja tässä tuetaan kuntoutujan lisäksi lähipiiriä ja toimintaympäristöä kehitetään kuntoutujan suorituksen parantamiseksi. (mt.)

Kuntoutuksen tarkoitus on edetä tavoitteellisesti suunnitelman mukaan, joka sovitaan yhteistyössä kuntoutujan ja asiantuntijoiden kanssa, keskeistä prosessissa on kuntoutujan aktiivinen rooli (Autti-Rämö 2022, s.13). Motivaatio kuntoutukseen ja vuorovaikutteinen yhteistyö ovat vahvassa roolissa osana kuntoutusta.

Kuntoutus voidaan jakaa karkeasti neljään osa-alueeseen (Terveyskylän www-sivut, 2022). Ammatillinen kuntoutus, jonka tavoitteena on säilyttää henkilön työkyky, paluu työelämään tai selvittää työllistymisen mahdollisuudet. Kasvatuksellinen kuntoutus, joka usein koskee vajaakuntoisen tai vammaisen henkilön kasvatusta ja koulutusta, sekä näihin liittyvää tukea, erityisjärjestelyitä ja apuvälineitä. Sosiaalinen kuntoutus, jonka avulla pyritään ehkäisemään henkilön syrjäytymistä ja avustetaan osallisuudessa työssä ja vapaa-ajalla. Sekä toimintakykykuntoutus, jonka avulla tuetaan henkilön kykyä selvitä arjessa ja työelämässä ja sen avulla myös tarjotaan henkilölle erialaisia terapiamuotoja, kuntoutusohjausta, apuvälineitä ja sopeutumisvalmennusta. Toimintakykykuntoutusta voidaan kutsua myös lääkinälliseksi kuntoutukseksi. (mt.)

2.2 Virtuaalitekнологia

Tässä artikkelissa rajaamme virtuaalitekнологian käsittelyn virtuaalikuntoutukseen. Virtuaalitodellisuus (Virtual Reality, VR) on täysin virtuaalimaailmassa tapahtuvaa immersiiivistä kokemusta (Kallio ym. 2020). Kuntoutusympäristöjä alkaa olla enemmän vir-

tuaalisesti, kun virtuaalikuntoutus yleistyy ja virtuaalimaailmaan kehitetään todellista maailmaa imitoivia kuntoutusympäristöjä. Virtuaalikuntoutuksessa toteutetaan harjoituksia erilaisissa virtuaalisissa ympäristöissä, minkä vaikutuksista on jo jonkin verran näyttöä. (mt.)

Aivoverenkiertohäiriön (AVH) sairastaneiden kuntoutujien virtuaalikuntoutuksessa on havaittu positiivisia vaikutuksia motoriseen kontrolliin etenkin yläraajojen osalta, sekä päivittäisiin toimintoihin (Kallio ym., 2020; Hiekkala, Pitkänen & Huhtakangas, 2020). Heidän kohdallaan virtuaalinen kuntoutus on lupaavaa, erityisesti fyysisen toimintakyvyn ja itsenäisen selviytymisen edistämiseksi (mt.). Etäkuntoutuksen avulla pystytään hyvin varmistamaan AVH-kuntoutujan terapian jatkuvuus myös sairaalasta pois pääsyn jälkeen ja sen avulla voidaan vahvistaa kotona vaadittavia selviytymisen taitoja (Hiekkala, Pitkänen & Huhtakangas, 2020). Nuorten kuntoutuksessa hyödynnetään enenevästi virtuaalimaailmaa harjoittelun motivoimiseksi ja harjoitusmäärän kasvattamiseksi. Esimerkkejä löytyy ammatillisen kuntoutuksen ja elämänhallinnan harjoittelun puitteissa pakopeleistä puheterapiaan. Muun muassa Tutoriksen ja Mehiläisen mukaan erilaiset virtuaalimaailmat innostavat asiakkaita ja lapset ottavat VR-kuntoutuksen innolla vastaan (Arffman, 2018). Mysteeri 24/7- hankkeessa kehitettiin VR-laseille pakopeli Learning Life – Mysteeri 24/7, jossa hyödynnettiin nuorten kokemuksia koulusta ja työelämästä (Romppainen ym. 2022). Diakin hankkeessa ”Digi perheiden voimavarana” luotiin neuropsykiatrisille nuorille suunnattu simulaatio, jonka avulla voidaan vahvistaa erityisesti tunnetiloja, impulsiivisten toimintojen säätelyä ja syy-seuraussuhteen havainnollistamista (Diakin www-sivut, 2022). Tässä kappaleessa on esitetty vain muutamia esimerkkejä ja tulevaisuudessa voidaankin odottaa simulaatioiden määrän kasvua.

Ilves ym. (2022) kirjallisuuskatsauksesta (Taulukko 1) ilmenee, että virtuaalikuntoutuksen vaikuttavuutta ja merkityksellisyyttä

on tutkittu laajasti eri kuntoutuksen osa-alueilla ja erilaisilla kuntoutujaryhmillä. Eniten virtuaalikuntoutuksen vaikutuksia oli katsauksen mukaan tutkittu AVH-kuntoutujilla, jonkin verran vähemmän ikääntyneillä ja mielenterveyskuntoutujilla. (Ilves, Korpi, Honkanen & Aartolahti, 2022.) Katsauksessa laatuja tarkkailtiin AMSTAR 2 -mittarilla ja kaikki tutkimukset olivat erittäin heikko – kohtalainen akselilla. Suurin osa oli laadultaan erittäin heikkoja, ja näytönaste on ahlainen. (mt.).

Taulukko 1. Ilves ym. (2022) teettämän katsaukseen liittyvät tutkimukset ja niiden näytönaste.

Kuntoutusryhmä	Virtuaalikuntoutuksen tutkittu vaikuttavuus	Näytönaste	Lisähuomio
AVH	Yläraajan toimintakyky	C	x / 0
	Kävelynopeus	C	0
	Päivittäiset toiminnot	B	x
Selkäydinvamma	Istumatasapaino	C	x
	Seisomatasapaino ja kävely	D	
	Itsenäinen toimintakyky, käden hienomotoriikka ja yläraajan lihasvoima	C	0
Aivovamma	Tasapaino	C	x / 0
	Liikkumiskyky, kävelykestävyys ja yläraajan toiminta	C	x
	Neurokognitiivinen suoriutuminen	D	x
MS	Tasapaino ja kävelynopeus	C	0
Parkinson	Tasapaino ja liikkumiskyky	C	x
	Elämänlaatu	C	x
	Kävelynopeus	C	0
	Päivittäiset toiminnot	C	0
Neuromotorinen	Neuropsykomotorinen toimintakyky	D	
CP-vam. Lapset ja nuoret	Tasapaino	C	x
	Kävely	C	x
	Käden ja yläraajan toiminta	D	x

Kuntoutusryhmä	Virtuaalikuntoutuksen tutkittu vaikuttavuus	Näytönaste	Lisähuomio
Kehitysvammat	Karkeamotoriikka ja tasapaino	C	x
	Liikkumiskyky	D	0
Lastentautia sairastavat	Fyysinen aktiivisuus	B	0
	Fyysinen kunto	B	0
	Painoindeksi	C	x
Autismikirjon häiriötä sairastava	Motorinen toimintakyky	D	
Dyslexia lapset	Lukemisnopeus	C	x
	Lukemistarkkuus	C	0
	Lukemisen sujuvuus	D	x
Polven tasonivelleikkaus	Alaraajojen toimintakyky	C	0
	Tasapaino	C	0
	Kipu	C	0
Krooninen niskakipu	Niskakipu	C	x / 0
	Toiminnanhaitta	C	0
Subakuutti ja krooninen alaselkäkipu	Kipu ja toiminnanhaitta	C	x
COPD	Rasituksen sieto ja kävelykapasiteetti	C	x
Ikääntyneet	Tasapaino, liikkumiskyky ja kaatumisen pelko	C	x
	Toiminnanohjaus, toimintakyky, sosiaalinen osallistumien ja elämänhallinta	C	x
Muistisaira	Tasapaino	C	x
Mielenterveys	PTSD ja depressio-oireet	B	x
	Pelko-oireiset ahdistushäiriöt	B	0

x=ero VR-kuntoutuksen hyväksi, 0=ei eroa interventioiden välillä, Tyhjä=Ero tavanomaisen kuntoutuksen hyväksi.

2.2 Tekoäly

Jotta tekoäly voitaisiin määritellä täsmällisesti, tulisi ensin ymmärtää ja määritellä ihmisäly. Teknologian tutkimuskeskus VTT:n mukaan tekoäly voitaisiin määritellä siten, että käsitteenä se on laaja ja moniulotteinen (Ollila 2019, 50). Se ei ole vain yksi teknologia, vaan sen alle voidaan nimetä erilaisia menetelmiä, kuten filosofia neurotiede, matematiikka ja fysiikka. Russellin ja Norvigin määritelmän mukaan tekoälyn avulla koneet, laitteet, ohjelmat, järjestelmät ja palvelut voivat toimia tehtävän ja tilanteen mukaisesti järkevällä tavalla. (mts. 50).

Tekoälyllä tarkoitetaan Europarlamentin (2020) mukaan ihmisen älyllä liitettyjä taitoja yhdistettynä koneeseen. Esimerkiksi näitä voisi olla päättely, oppiminen, suunnittelu tai luominen. Kuntoutuksessa käytettäviä tekoälyn muotoja voisi olla esimerkiksi virtuaaliset avustajat, puheentunnistusjärjestelmä, älykodit tai vaikka autot. (mt.).

Tekoälyllä on haettu ratkaisuja neurologisten asiakkaiden hoitoon, sillä heidän oireensa ovat usein subjektiivisia ja vaikeasti mitattavissa objektiivisesti (Peciola ym. 2019). Erilaisten seurantajärjestelmien avulla pystytään seuraamaan päivittäisen elämän oireita, kuten epilepsiaa, unihäiriöitä tai liikehäiriöitä. Tekoäly mahdollistaa ympärivuorokautisen seurannan, jonka avulla saadaan tärkeää dataa henkilöstä joko tutkittavaan kiinnitetyllä laitteella tai etälaitteen avulla. Kuntoutujan diagnostiikassa, ennusteen arvioinneissa ja seurannassa tekoäly on todella tärkeä lisä lääketieteelle. Objektiivista dataa saadaan henkilöstä mitattua paljonkin, mutta tulee huomioida mitä dataa kuntoutujasta tarvitaan ja kuinka paljon. (mt.).

2.2 Saavutettavuus

Saavutettavuus on laaja käsite, jonka määrittelemine ei ole yksinkertaista. Fyysisen esteettömyyden lisäksi saavutettavuus edellyttää mahdollisuuksia yhdenvertaiseen osallisuuteen ja toimijuuteen henkilön ominaisuuksista tai elämäntilanteesta riippumatta (Saavutettavuuskriteeristö, 2019). Yksilön kuntoutuminen edellyttää toimintaympäristöä, jossa kuntoutuminen on mahdollista ja palvelut saavutettavissa siten että ne tukevat yksilön terveyttä, toimintakykyä ja aktiivista osallistumista yhteiskuntaan (Autti-Rämö, 2022). Henkilöstön oikea-aikainen käyttö ja osaaminen ovat avainasemassa ja uuden teknologian myötä voidaan etsiä ratkaisuja resurssien riittämättömyyteen (mt.). Saavutettavuuden käsitettä voidaan siis tarkastella kahdesta näkökulmasta, jossa kuntoutuksen tulee olla saavutettavaa kuntoutujalle, mutta myös tukea kuntoutujaa osallisuudessa ja toimijuudessa yhdenvertaisuuden toteutumiseksi.

Kun etä- ja virtuaalikuntoutusta tarkastellaan saavutettavuuden kannalta, pitää huomioida myös digitaalinen saavutettavuus. Mahdollisimman monen erilaisen ihmisen tulee pystyä käyttämään sovelluksia helposti ja ihmisten erilaisuus ja moninaisuus on huomioitava (Aluehallintovirasto, i.a.). Kuntoutumisen mahdollisuuksien ja sen tasa-arvoisuuden lisäämiseksi on suositeltu etäkuntoutuksen lisäämistä (Salminen ym. 2016, s. 205). Sen saavutettavuus vaatii useita toimenpiteitä laitteiden hankinnasta asiakkaan valmiuksien arvioimiseen ja henkilöstön osaamisen lisäämiseen (mts. 205–206).

Saavutettavuus kattaa esteettömyyden rakennetussa ympäristössä, kommunikointitilanteiden yhdenvertaisuuden sekä asenteiden avoimuuden ja monimuotoisuuden huomioimisen (Avellan & Paalasmaa, 2021). Virtuaalikuntoutusverkosto –hankkeessa saavutettavuus nähdään koko toiminnan läpileikkaavana teemana.

3 TAVOITTEET

Kaksivuotisen Virtuaalikuntoutusverkosto –hankkeen tärkein päämäärä on vauhdittaa tekoälyn ja virtuaalitekniikan hyödyntämistä kuntoutuksessa. Jotta ammattikorkeakoulut voivat vastata työelämän muutoksista syntyviin osaamistarpeisiin, tulee teknologioihin ja kuntoutukseen perehtyneiden korkeakoulujen koostaa yhteistyöverkostoja monialaisista asiantuntijoista. Yhteistyön tulee pohjata tutkimukseen, kehittämiseen ja innovoimiseen, minkä avulla voidaan tavoitella kuntoutussektorille uusia tekoälypohjaisiakin virtuaalitekniologioita. Kaiken poikkileikkaavana teemana toimii saavutettavuus ja tietoisuus ja osaamista tulee edistää niin teknologiatoimijoiden, kuntoutuksen ammattilaisten kuin opettajien ja opiskelijoiden keskuudessa. Uutta osaamista vaikuttavien etäpalvelujen tuottamisessa, tutkimisessa ja koulutusten sisällöissä tulee lisätä usealla taholla.

4 KEINOT

Virtuaalikuntoutusverkosto –hankkeen toimijoita ovat hanketta koordinoivan Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) lisäksi Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK), Tampereen yliopisto (TAU) ja Metropolian ammattikorkeakoulu. SAMKissa hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi on työskennelty moniammatillisesti RoboAI Health –tiimin asiantuntijoiden kesken yhteistyössä muiden koulutusorganisaatioiden kanssa.

Kuntoutussektorin osaamistarpeita on kartoitettu virtuaalitekniikan hyödyntämiseen liittyen työpajoissa kuntoutuksen ammattilaisilla sekä herätelty keskustelua tekoälyn käyttömahdollisuuksista kuntoutujaa hyödyntävällä tavalla etätyöpajoissa. Käytännön toimijoille, niin teknologiaosaajille kuin kuntoutuksen palveluntuottajille, on tarjottu tietoa ja kokemuksia erilaisista mahdollisuuksista työpajojen puitteissa. Monialaisia keskusteluja ja aivoriihiä on toteutettu, jotta voidaan selvittää mahdollisuuksia

virtuaalitekniikan ja tekoälyn hyödyntämiseksi kuntoutuksessa. Samoin monialaisten keskustelujen avulla on selvitetty sovelluksilta vaadittavia parametrejä ja asiakkaita motivoivia elementtejä. Toimintamalleja ja -mahdollisuuksia on myös benchmarkattu kansainvälisesti. Saavutettavuus on ollut läpileikkaavana teemana koko hankkeen ajan.

Kehittämistä ja innovointia SAMKissa on toteutettu kahden kuntoutuksessa hyödynnettävän VR-pelin yhteiskehittämisessä.

5 TULOKSET

VR-lasien moninaiset hyödyntämismahdollisuudet terapian lisätyökaluna ovat herättäneet paljon mielenkiintoa ammattilaisten keskuudessa. SAMK käynnisti Virtuaalikuntoutusverkosto -hankkeen aikana kuntoutusalan yrityksen ja virtuaalitekniikayrityksen yhteiskehittelyn olkapäätä kuntouttavan VR-pelin luomiseksi. Ideointia ja yhteiskehittelyä toteutettiin yritysten välillä ja SAMKin asiantuntijoita hyödyntäen.

VR-laseille on kehitetty jo paljon erilaisia simulaatioita, joiden avulla kuntoutetaan yläraajoja ja etenkin olkaniveltä. Halusimme yhdessä erään yksityisen hoitolaitoksen kanssa kehittää simulaatiota, joilla aktivoitaisiin yläraajojen lisäksi myös alaraajoja, sekä pystytään seuraamaan kuntoutujan tuottamaa liikettä. Tuloksena syntyi ”mokke”-simulaatio, jossa kuntoutuja toimii jalkapallomaalivahtina ja palloja tulee kuntouttajan määrittämällä tavalla. Kuntouttaja pystyy siis etäsovelluksen kautta itse säätämään kuinka nopeasti pallot tulevat, kuinka usein ja kuinka suuren liikkeen kuntoutuja joutuu tekemään saadakseen pallon kiinni. Etäsovellus antaa tarkkaa dataa suorituksen jälkeisen liikkeestä ja sen laadusta. Tavoitteena oli saada aktivoitua enemmän alaraajoja, mutta ongelmaksi tuli ohjainten käyttö. Ohjainten käyttäminen jaloilla vaatisi jonkinlaisen kiinnityksen ja

tämän tyyppistä ratkaisua emme vielä hankkeen aikana saaneet tehtyä tai löydetty ratkaisua muualta. On kuitenkin ajatuksena, että simulaatiota voisi vielä jatkokehittää ja löytää ratkaisu edellä mainittuun ongelmaan.

Hankkeen aikana myös tuotettiin yhdessä Satakunta testbed- ja Tulevaisuuden sairaala innovaatioalustana- hankkeiden kanssa VR-simulaatio sosiaali- ja terveystieteen opiskelijoille, jonka tarkoituksena on simuloida oikeaa asiakaskohtaamista sairaalaympäristössä. Simulaatioon osallistettiin VR-simulaatioihin erikoistunut yritys, jolla on jo entuudestaan osaamista virtuaalikuntoutussimulaatioista Sote-puolella. Simulaatiossa sairaanhoitaja, fysioterapeutti ja sosionomi kohtaavat saman asiakkaan eri näkökulmista ja suorittavat erilaisia tehtäviä prosessioppimis-mallia hyödyntämällä. Sen tarkoitus on valmistaa opiskelijoita tosi elämän simulaatioharjoitukseen ja työelämässä kohdattavaan asiakastyöhön. Simulaatio jäi tämän hankkeen aikana vielä keskeneräiseksi, mutta sen työstämistä jatketaan toisten hankkeiden puitteissa.

Lähialueen kuntoutusyrityksiin ja julkisen sektorin toimijoille on esitelty VR-lasien ja 360-kuvaamisen mahdollisuuksia monipuolisen kuntoutuksen toteuttamiseksi. SAMK on myös lainannut laitteita ammattilaisille kokeiltavaksi ja tutustuttavaksi.

SAMK on järjestänyt hankkeen aikana kolme työpajaa kuntoutuksen ammattilaisille. Työpajoihin on osallistunut fysioterapeutteja ja mielenterveyskuntoutujien kanssa työskenteleviä ohjaajia. Näissä työpajoissa on tunnistettu kuntoutujaryhmiä, jotka voisivat hyötyä VR-kuntoutuksesta sekä ideoitu sisältöjä ja ominaisuuksia motivoiviksi ja tavoitteellisiksi pelitoteutuksiksi tai simulaatioiksi.

Kahdessa etätyöpajassa fasilitoitiin osallistujat pohtimaan data-analytiikan ja tekoälyn hyödyntämistä kuntoutussektorilla. Keskusteluissa nähtiin erityisesti tekoälyn hyödyntäminen kotona

asuvien kuntoutujien toimintojen seurannassa ja sen perusteella oikea-aikaisten oikeanlaisten kuntouttavien toimenpiteiden toteuttaminen tarkoituksenmukaisesti. Yksilölliset kuntoutuspolut ja vaikuttavimpien kuntoutusratkaisujen löytäminen tekoälyn avulla helpottaisivat resurssointia ja kulujen oikeaa ajoittamista. Jotta ideat voisivat toteutua käytännössä, tarvitaan aikaa uusien toimintatapojen opetteluun ja saadun tiedon ymmärtämiseen ja hyödyntämiseen. Monialainen keskustelu ja yhteistyö nähdään laajasti edellytyksenä teknologian hyödyntämiseksi kuntoutusalalla.

Opettajille suunnatun kokeilu- ja ideointityöpajan tulosten perusteella fysioterapiaopettajat saivat aineksia opetuksen kehittämisen keskusteluihin. Uuden OPSin suunnittelun yhteydessä ideointi sai konkreettista jatkoa, kun jatkossa fysioterapiaopiskelijoille tarjotaan 1 opintopisteen kurssia Virtuaali- ja etäkuntoutuksesta.

SAMK on osallistunut myös virtuaalikuntoutuksen erikoistumiskoulutuksen ideoimiseen ja suunnitteluun. Hankkeen aikana on luotu malli siitä, minkä laajuinen ja millaisella sisällöllä kyseinen erikoistumiskoulutus voisi olla tavoitteellista toteuttaa ja millaisella alustalla.

Virtuaalikuntoutuksen käytäntöjä ja toteutuksia on selvitetty myös kansainvälisesti ja saatu erinomaisia kontakteja ulkomaisista yrityksistä ja asiantuntijoista. Heidän toiminnastaan kuuleminen ja sovellusten näkeminen on auttanut ymmärtämään erilaisia mahdollisuuksia ja saamaan lisää syvyyttä keskusteluihin ja ideointeihin omien kehittelyjen ja innovointien parantamiseksi.

Hankkeen aikana toteutettiin tapahtuma ”Kädet savessa” koko verkostolle, jossa jokainen hankkeen organisaatio pääsi esittelemään tuotoksiaan verkoston jäsenille. Tapahtuman aikana osallistujat saivat myös itse ideoida ja askarrella prototyyppejä saavutettavista kuntoutuksen virtuaalitoteutuksista. Tapahtu-

massa painotettiin myös saavutettavuusteemaa ja hankkeen työntekijät ja vierailevat puhujat pääsivät kertomaan omia näkemyksiään saavutettavuudesta ja sen huomioon ottamisesta virtuaalikuntoutuksessa.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULEVAISUUS

Hankkeen aikana monialaisuuden tärkeys ja vuoropuhelun välttämättömyys on korostunut. Asiantuntijoiden ja käytännön toimijoiden hedelmällinen yhteistyö luo selkeitä näkemyksiä siitä, mitä todella tarvitaan ja miten tavoitteisiin voidaan päästä. Hanke on synnyttänyt uuden yhteistyöverkoston, uusia hankeideoita, uutta tietotaitoa käytännön terapeuteille, opettajille, opiskelijoille sekä tutkijoille. Suomessa virtuaalitekniologian hyödyntäminen kuntoutuksessa on vielä vähäistä, vaikka maailmalla sen hyötyjä erityisesti asiakkaan motivoimisessa ja sitouttamisessa on todettu. Samoja asioita edistävät hankkeet ja tahot tulisi jatkossa yhdistää ja erityisesti keinojen löytäminen teknologian saatavuuden helpottamiseksi sekä teknisen tuen tarjoamiseksi kuntoutusalan osaajille ovat tulevaisuudessa tärkeitä toimenpiteitä.

Verkoston toimintaa on tarkoitus jatkaa yhteisellä alustalla, joka mahdollistaa korkeakoulujen, yksityisen ja julkisen sektorin sekä teknologian tuottajien yhteistyön ja tiedon jakamisen. Verkoston jäsenet toivovat edelleen koulutuksia, seminaareja ja webinaareja virtuaalikuntoutuksen lisääntyvistä mahdollisuuksista. Korkeakouluilla on tärkeä tehtävä toimia tulkkina teknologia- ja kuntoutusyritysten välillä auttaen kuntoutusteknologioiden käyttöönottoa ja kehittämistä.

Virtuaalikuntoutuksen hyötyjä ja mahdollisuuksia on tutkittava jatkossa lisää. Terapiassa käytettävien laitteiden ja sovellusten tulee täyttää lääkinnällisen laitteen vaatimukset turvallisen terapian toteutumiseksi ja tämä vaatii vielä paljon perusteellisia tutkimuksia sekä julkaisuja.

Virtuaalikuntoutus on ottanut viimevuosina suuria harppauksia, mutta edelleen on haasteita jalkauttaa se käytännön kentälle. VR-lasit ja muu teknologia nähdään vielä kovin keskeneräisenä ja tietoa esimerkiksi fysioterapeuteilla vaikuttaa olevan kovin vähän. Kuntouttajat näkevät ratkaisut mielenkiintoisina, mutta kuitenkin näitä teknologioita hyödynnetään vain vähän. Tutkimuksia on tehty erinäisistä teknologioista jo paljon, mutta sen vaikuttavuuden osalta näyttöä meillä on vielä vähän ja se on myös yksi syy, miksi virtuaalikuntoutusta vierastetaan. Tulevaisuudessakin on siis tärkeä markkinoida erilaisia teknologioita paljon ja viedä näitä testijaksoille erilaisiin kuntoutusyksiköihin. Jos uutta teknologiaa ei testata ja se jää vain teknologiaosaajien haltuun, emme koskaan tule tietämään mitä kaikkea virtuaalikuntoutuksella voidaan saavuttaa. Yhteistyö on siis erittäin tärkeää teknologia- ja kuntoutusalojen kesken, mutta myös koulutuksessa se tulisi ottaa huomioon.

Artikkeli on valmisteltu osana ”Verkostoyhteistyöllä vauhtia tekoälypohjaisten virtuaalitekniologioiden saavutettavuuteen kuntoutuksessa” -hanketta, joka on Tampereen ammattikorkeakoulun koordinoima ja hankkeessa toimivat Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK) lisäksi myös Tampereen yliopisto ja Metropolia. Haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta Opetus- ja kulttuuriministeriötä.

LÄHTEET

Aluehallintovirasto. (i.a.) *Saavutettavuusvaatimukset*. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/>

Autti-Rämö, I., Melkas, S., Rajavaara, M., Salminen, A., Aalto, A., & Seppälä, O. (2022). *Kuntoutuminen* (2., uudistettu painos). Kustannus Oy Duodecim.

Arffman, S. (23.4.2018). *Sukellus meren syvyyksiin – Virtuaalilasit kuntoutustyössä*. <https://www.tutoris.fi/virtuaalilasit-kuntoutustyossa/>
Avellan, T., & Paalasmaa, P. (2021). *Näkökulmia saavutettavuuteen kuntoutuksessa*. <https://blogit.metropolia.fi/rehablogi/2021/11/10/nakokulmia-saavutettavuuteen-kuntoutuksessa/>

Diak.fi. (2022). *Virtuaalisella hyötypelillä tukea nepsy-piirteisten nuorten kuntoutukseen*. www.diak.fi

Hiekkala, S., Pitkänen, K., & Huhtakangas, J. (2020). Aivoverenkiertohäiriön sairastaneiden kehittyvät kuntoutusmuodot. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 136:455-61. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo15412.pdf>,

Ikonen, T. & Reponen, J. (2021). Pakotettu digiloikka. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 137(12):1245-7. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2021/12/duo16275>

Ilves O, Korpi H, Honkanen S, Aartolahti E, (toim.) (2022). *Robottien, virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden vaikuttavuus ja merkityksellisyys lääkinnällisessä kuntoutuksessa. Järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset*. (Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 159, 2022). Kela. ISBN 978-952-284-142-1 (nid.), ISBN 978-952-284-143-8 (pdf).
V <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022052037517>

Kallio, E-L., Vuori, O., Jokinen, H. & Hietanen, M. (2020). Digitalisaatio tuo neuropsykologisen kuntoutuksen lähelle potilasta. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 135(16):1789-95. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo15727.pdf>

Ollila, M. (2019). *Tekoälyn etiikkaa*. Kustannusosakeyhtiö Otava.

Peciola, S., Himanen, S-L., Hakala, A., Mäkinen, J., Rainesalo, S., & Peltola, J. (2019). Tekoäly ja seurantajärjestelmät neurologisen potilaan hoidossa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 135(4):377-83. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14784>

Romppainen, T., Koivisto, J-M., Nykänen, K., Maunula, J., Koskela, K., Varjonen, K., & Kauhanen, E. (2022). Learning Life – Mysteeri 24/7. *Virtuaalinen pakopeli nuorten ammatilliseen kuntoukseen ja ohjaukseen*. Kela, Kuntousta kehittämässä. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022030421838>

Saavutettavuuskriteeristö. (2019). *Saavutettavuuskriteeristö: Väline korkeakoulun saavutettavuuden arviointiin*. http://www.esok.fi/hankkeet/oho-hanke/julkaisut/saavutettavuuskriteeristo/at_download/file
Salminen, A-L., Hiekkala, S., Heiskanen, T., Naamanka, J., Stenberg, J-H., & Vuononvirta, T. (2016). Suositukset etäkuntoutukseen. Teoksessa A-L. Salminen, S. Hiekkala, & J-H. Stenberg (toim.) *Etäkuntoutus* (s. 205-207). Juvenes Print.

Sosiaali- ja terveysministeriö. (2017). *Ehdotukset kuntoutusjärjestelmän uudistamiseksi. Kuntoutuksen uudistamiskomitea*. Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3891-5>

Terveyskylä. (2022). *Kuntoutuksen osa-alueet*. www.terveyskyla.fi

Virtuaalikuntoutusverkosto (2022). <https://projects.tuni.fi/virtuaalikuntoutusverkosto/>

KOTONA-ASUVIEN 75-VUOTIAIDEN MASENNUSOIREIDEN YHTEYS TERVEYDENTILAAN JA TUKIPALVELUIHIN PORIN PERUSTURVAN ALUEELLA

Jonna-Carita Kanninen, proviisori, LHKA-pätevyys, väitös-
kirjatutkija, projektipäällikkö, SAMK

Juha Puustinen, ylilääkäri, neurologian ja kliinisen lääke-
hoidon dosentti, Satasairaala ja Porin perusturva, Senior
Fellow, SAMK

Jussi Bergman, erityisasiantuntija, SAMK

Jenni Huhtasalo, YTT, sh, erikoistutkija, SAMK

Nina Karttunen, sh, terveyden edistäminen (ylempi AMK),
projektitutkija, SAMK

Susanna Kunvik, ravitsemustieteilijä, ETT, tutkija, SAMK

Anna-Liisa Koivisto, terveys- ja sairaalapalveluiden johtaja
(50 %), Porin perusturva

Mirva Matikka, ylilääkäri, terveys- ja sairaalapalveluiden
johtaja (50 %), Porin perusturva

Pauliina Hietasalo, HLT, EHL, erityisasiantuntija, Porin pe-
rusturva

Anna-Maija Heikkilä, terveydenhoitaja (ylempi AMK), osas-
tonhoitaja, Porin perusturva

Marja Airaksinen, professori, Helsingin yliopisto

Anu Holm, FT, erikoistutkija, SAMK

1 JOHDANTO

Useissa maissa, kuten Suomessa, ikääntyneiden määrän kasvu yhteiskunnassa tuo haasteita sosiaali- ja terveystalouteen. Valtakunnallisissa linjauksissa korostetaan ikäihmisten hyvinvoinnin ja toimintakyvyn sekä kotona asumisen tukemisen keskeisyyttä (Kuntaliitto 2008). Ikäihmisten toimintakyvyn ja kotona asumisen tukeminen edellyttää kuitenkin entistä kokonaisvaltaisempaa hyvinvoinnin huomioimista ja tukemista. Mielen terveyden häiriöt on todettu yhdeksi tärkeimmistä terveyden riskitekijöistä iäkkäillä, sillä mieliala vaikuttaa ihmisen sekä fyysiseen että henkiseen hyvinvointiin (McConville ym., 2005; WHO, 2022). Lisähaasteita tuovat kuitenkin niiden haastava tunnistaminen ja hoito (Terveystaloude, 2022). Kaikki ihmiset eivät ole halukkaita ymmärtämään tai myöntämään kärsivänsä mielen terveydellisistä häiriöistä tai eivät osaa niitä tunnistaa. Tämä on esimerkiksi yksi syy, minkä vuoksi mielen terveyden häiriöiden todellista laajuutta on haastava arvioida luotettavasti ikäihmisillä (Fried, 2013; Koponen & Leinonen, 2019).

Ikääntyminen on yksilöllinen prosessi, jolla on vaikutuksia niin henkilön fyysiseen kuin mielen hyvinvointiin ja -terveyteen (Sorvaniemi, 2002). Mielen hyvinvointi voidaan käsittää prosessina, jossa pyritään ylläpitämään psyykkistä tasapainoa erilaisissa elämäntilanteissa sekä olosuhteissa (Saarenheimo, 2012). Mielen hyvinvointia tarkasteltaessa ikäihmisillä on tarpeellista yrittää tunnistaa sen kannalta kriittiset tekijät (Saarenheimo, 2004). Ikääntyessä alentuneeseen mielialaan on yhdistetty vajauksia eri osa-alueilla, muun muassa kognitiivisissa toiminnoissa, terveydessä sekä sosiaalisissa suhteissa (Saarenheimo, 2003; McConville ym., 2005). Ikääntyneillä kognitiivisia toimintoja ja niihin liittyviä oireita tulee seuloa kattavasti eri osatekijöiden tunnistamiseksi (Myers ym., 2016). Iäkkäillä esiintyy usein heikentynyttä kognitiota ja dementiaa, joita kutsutaan myös geriatrisiksi oireyhtymiksi (Rikkert ym., 2003; Killen ym., 2012). Kognitiivisesti

heikentyneessä väestössä voi myös olla vaikeaa erottaa masentunut mieliala ja apatia (Withall ym., 2011). Masennus on tutkitusti ikääntyneiden yleisin mielenterveyden häiriö (Baldwin, 2010), mutta sen tunnistaminen ikäihmisillä on oireiden somatisoinnin vuoksi haastavaa (Heimonen & Sarvimäki, 2010). Iäkkäillä sairauksien ja ikääntymisen tuomien muutosten lisäksi myös lääkkeet voivat aiheuttaa kognitiivisia häiriöitä (Moore & O’Keeffe, 1999). Ikääntyessä mielen hyvinvointiin liittyy lukuisia osatekijöitä. Yleisimmin ikäihmisten mielenterveyttä on tarkasteltu erityisesti masennuksen ja yksinäisyyden näkökulmasta (Suni, 2010), sillä eri laajuiset masennushäiriöt ovat maailmanlaajuisesti merkittävä kansanterveydellinen ongelma (Markkula & Suvisaari, 2017). Satakunnassa, kuten muuallakin Suomessa, ikäihmisten osuus on kasvanut selvästi vuosien 1993 ja 2018 välillä ja työikäisistä on siirtynyt vanhusväestöön suhteellisen merkittävä osa. Huomattava määrä satakuntalaisia kokee itsensä yksinäiseksi ja lisäksi ikääntyneet kokevat olevansa psyykkisesti merkittävästi kuormittuneita vertailtaessa muuhun Suomeen (Astila, 2020). Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kuvailla 75-vuotiaiden, Satakunnan alueella kotona asuvien masennusoireiden yleisyyttä ja yhteyksiä terveydentilaan ja tukipalveluihin.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tämä vuoden 2020 poikkileikkaustutkimus on osa laajempaa Pori75-terveystarkastuksien kliinisen toiminnan ohella tehtävää tutkimushanketta. Vuosittaiset terveystarkastukset toteutetaan moniammatillisella tiimillä kymmenellä (10) terveysasemalla Porin perusturvan alueella, joihin kutsutaan kaikki ko. vuonna 75 vuotta täyttävät kotona tai kotihoidon piirissä olevat asukkaat (n=1245, vuonna 2020). Vuonna 2020 terveystarkastukseen osallistui 596 henkilöä (48 % ikäluokasta), joista 569 (95 %) antoi suostumuksen terveystietojen hyödyntämisestä tutkimustarkoitukseen. Terveystarkastuksen suoritti terveydenhoitaja tai alalle

opiskeleva terveydenhoitaja. Yksityiskohtaisempi kuvaus terveys-tarkastuksesta ja sen sisältämistä terveysmittareista (n=30) on kuvattu vuoden 2019 julkaistussa tutkimusfoorumin julkaisussa (Mikkola, 2019).

Tässä tutkimuksessa mielialaoireiden kartoittamisessa hyödynnettiin validoitua geriatrista depressioseulaa (Geriatric Depression Scale, GDS15), jota verrattiin valittuihin taustamuuttujiin (Taulukko 1). **Depressioseula (GDS15)** sisältää 15 kysymystä; pisteet 0=ei masennusoireita; 15=suurin mittarin antama masennusoireiden määrä. Yhteispistemäärää 6 käytetään raja-arvona masentuneisuuden määrittämiseen; yhteispistemäärää 6–10 kuvaa lievää tai keskivaikeaa masennustilaa; yhteispistemäärä 11–15 kuvaa vaikeaa masennustilaa (Friedman ym., 2005). Depressioseulan (GDS15) asukas täytti itse kotonaan ennen terveydenhoitajan vastaanotolle tuloaan. Muita asukkaan kotona täytettäviä tässä tutkimuksessa hyödynnettäviä terveysmittareita olivat: **Audit-C (Alcohol Use Disorder Identification test)** (versio C) on alkoholin käytön kartoittamiseksi sekä riskikäyttäjien tunnistamiseksi kehitetty kolmen kysymyksen testi (Saunders ym., 1993, Bradley ym., 2007). **Ajantasainen lääkevalmistelu** sisältää kaikki säännöllisesti ja tarvittaessa käytössä olevat lääkevalmisteet, ravintolisät ja luontaistuotteet.

Vastaanotolla terveydenhoitajan toteuttamista mittauksesta tässä tutkimuksessa hyödynnettiin seuraavia terveysmittareita: **STOP-BANG-kyselyllä** (sisältää paino, pituus, BMI, kaulan ympäryys) (Chung ym., 2008) ja **Mallampati -luokittelulla** arvioidaan uniapnean ennakkotodennäköisyyttä (Nuckton 2006). **MNA-testi (Mini Nutritional Assessment)** on ravitsemustilaa arvioiva testi, joka sisältää 18 kysymystä (Vellas ym., 2006). **MMSE-testillä (Mini-Mental State Examination)** arvioidaan asiakkaan kognitiivinen kyky eli muisti- ja päättelytoiminnot (Folstein ym., 1975).

Tilastollinen analyysi

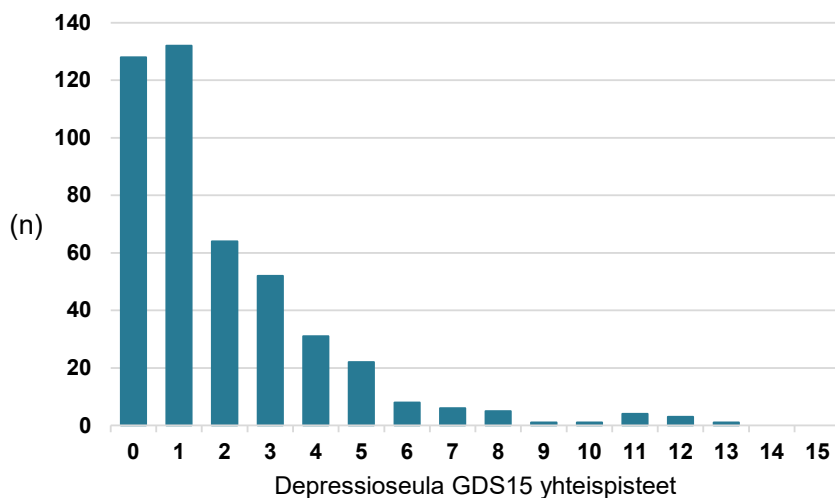
Osallistujat luokiteltiin kahteen ryhmään heidän depressioseulapisteidensä (GDS15) mukaan, jossa pistettä 6 käytettiin raja-arvona. Tulokset kuvattiin keskiarvoina keskijakaumineen. Tilastolliset vertailut ryhmien välillä suoritettiin Khiin neliötestillä, jossa p-arvoa 0,05 pidettiin tilastollisesti merkitseväenä. Yksittäis- ja monimuuttujaregressio-analyyseillä (stepwise, forward selection) kuvattiin mahdollisten demografisten, kliinisten sekä lääkehoidollisten muuttujien yhteys mahdolliseen masennuksen riskiin. Data-analyysi tehtiin JASP 0.16.4. -ohjelmistolla (University of Amsterdam).

Eettinen hyväksyntä

Tutkimuksella on Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin eettisen toimikunnan (ETMK 58/2019) hyväksyntä. Jokaiselta tutkimukseen osallistuneelta asukkaalta ja/tai hänen lähimmältä edustajaltaan on saatu tietoinen suostumus terveystarkastustietojen käyttämiseen tutkimuksessa. Kaikki tutkimusvaiheet on suoritettu asiaankuuluvien ohjeiden ja määräysten mukaisesti.

3 TULOKSET

Terveystarkastukseen osallistuneista (n=569) kotona asuvista 75-vuotiaista suostumuksensa terveystarkastustietojen käyttämiseen tutkimuksessa antoi 518 asukasta, joista 60 % (n=308) oli naisia. Kaikkiaan 88 % (n=458) vastasi depressioseulaan GDS15 ja 6 % vastanneista (n=29) sai pisteitä 6 tai enemmän. Tähän kuului 6 % (n=19) naisista ja 5 % (n=10) miehistä. Näistä 29 mahdollisesta masennuksen riskissä olevasta asukkaasta 21 raportoi kyselyn mukaan lievää tai keskivaikeaa masennusta (pisteet 6–10). Ainoastaan 8 asukasta raportoi vaikeaa masennusta (pisteet 11–15) depressioseulan (GDS15) perusteella (Kuvio 1).



Kuvio 1. Depressioseula GDS15:een vastanneiden (n=458) yhteispisteiden jakauma 75-vuotiailla.

Tutkimukseen osallistuneiden asukkaiden ominaisuuksia on kuvattu Taulukossa 1. Ne asukkaat, joilla kyselyn perusteella oli kasvanut riski masennustilalle, kuuluivat useammin jonkun hoidollisen tukitoimen piiriin ($P \leq 0.001$); heillä oli useammin jokin liikkumisen apuväline käytössä ($P \leq 0.001$), olivat useammin kotihoidon asiakkaita ($P \leq 0.001$) ja olivat useammin vajaaravitsemuksen riskissä ($P \leq 0.001$). Lisäksi heillä oli useammin joko psykoosi-, neuroosi-, uni- tai masennuslääke käytössä verrattuna ei-masennusriskissä oleviin asukkaisiin ($P = 0.004$). Lisäksi MMSE-testin mukaan kognitio oli useammin heikentynyt masennuksen riskissä olevilla asukkailla ($P = 0.03$) sekä heillä oli vähemmän voimassa olevia ajokortteja ($P = 0.004$). Masennusriskissä olevista asukkaista 17 %:lla oli useammin jokin masennuslääkeryhmän lääke käytössä, kun taas ei-masennusriskisiin kuuluvilla oli vain 6 %:lla ($P = 0.016$).

Taulukko 1. 75-vuotiaiden kotona-asuvien asukkaiden yksit-
täis- ja monimuuttuja-analyysin yhteyksien voimakkuudet
taustamuuttujien ja depressioseula (GDS15) ryhmien välillä.

Muuttuja	GDS15		P-arvo
	Pisteet 0–5	Pisteet 6–15	
	ei viittaa masen- nustilaan	viittaa masennus- tilaan	
	n=429	n=29	
Demograafiset muuttujat			
Naiset, n (%)	250(58)	19(66)	0.44
Avioliitossa, n (%)	263(62)	17(59)	0.68
Yksin asuva, n (%)	141(36)	10(37)	0.92
Matala koulutustaso ^a , n (%)	302(72)	25(86)	0.10
Liikkumisen apuväline käytössä ^b , n (%)	38(9)	9(31)	<.001
Kotihoito, n (%)	2(2)	2(40)	<.001
Hoitotuki toimien piirissä ^c , n (%)	18(5)	6(22)	<.001
Tupakoivat, n (%)	25(6)	2(7)	0.82
Ei voimassa olevaa ajokorttia, n (%)	81(19)	12(41)	0.004
Kliiniset muuttujat			
Audit-C > 2, n (%)	122(35)	9(41)	0.57
STOP-BANG ≥ 3, n (%)	249(59)	20(71)	0.20
Mallampati (luokka 3–4), n %	193(46)	14(50)	0.68
MNA, 0–23,5, n (%)	33(8)	9(32)	<.001
MMSE ≤ 24, n (%)	34(8)	6(21)	0.03
Lääkehoidolliset muuttujat			
N05* tai N06** ryhmän lääke käytössä, n (%)	62(14)	10(34)	0.004
N05*, n (%)	52(12)	9(31)	0.004
N06**, n (%)	25(6)	5(17)	0.016
N02***, n (%)	165(38)	12(41)	0.76

^aKansa-, keski- tai ammattikoulu, lukio

^bKeppi, sauva tai pyörätuoli

^cEläkettä saavan alin, korotettu hoitotuki tai erityishoitotuki, omaishoidontuki, kul-
jetuspalvelu

*Psykoosi- ja neuroosilääkkeet sekä unilääkkeet

**Masennuslääkkeet ja keskushermostoa stimuloivat lääkeaineet

***Analgeetit

Eri terveystuuttujien yhteys depressioseula (GDS15):sta

Yksittäismuuttujaregressioanalyysissä masentuneisuuden riskiin eniten yhteydessä oli erilaisia demografisia taustatekijöitä, kuten kotihoidon tai hoitotuen piiriin kuuluminen, jokin arjen liikkumisen apuvälineen käyttö, ei voimassa olevaa ajokorttia, matala koulutustaso sekä naissukupuoli (Taulukko 2). Lisäksi kliinisistä muuttujista kaikilla oli yhteyttä masentuneisuuden riskiin, mutta suurin yhteys oli ravitsemustilaa arvioivalla testillä (MNA \leq 23,5) sekä lyhytkestoisen muistin ja tiedonkäsittelyn arviointiin tarkoitettulla testillä (MMSE \leq 24). Myös hermostoon vaikuttavilla lääkeaineiden käytöllä, kuten masennuslääkkeillä (N05) ja psykoosi-, neuroosi- sekä unilääkkeillä (N06) oli yhteys kohonneeseen masentuneisuuden riskiin. Naimisissa olevilla oli pienempi masennusriski masennusseulalla mitattuna. Multivarianssianalyysissä vain hoitotuen piiriin kuuluminen ja MNA \leq 23,5 näyttivät liittyvän itsenäisinä tekijöinä lisääntyneeseen masennuksen riskiin.

Taulukko 2. Yksittäis- ja monimuuttuja-analyysin yhteyksien voimakkuudet taustamuuttujien ja depressioseulan (GDS15) ryhmien (Pisteet 0–5; 6–15) välillä 75-vuotiailla.

	Yksi muuttuja OR (95 % CI)	Monimuuttaja OR (95 % CI)
Demograafiset muuttujat		
Sukupuoli (naiset)	1.36 (0.62–2.99)	
Avioliitossa	0.85 (0.40–1.83)	
Yksin asuva	1.01 (0.45–2.27)	
Matala koulutustaso ^a	2.42 (0.83–7.09)	
Liikkumisen apuväline käytössä ^b	4.57 (1.95–10.75)	
Kotihoito	32.67 (3.37–316.77)	
Hoitotuki toimien piirissä ^c	5.95 (2.1–16.67)	6.17 (2.00–18.87)
Tupakoivat	1.19 (0.27–5.28)	
Ei voimassa olevaa ajokorttia	3.03 (1.39–6.67)	
Kliiniset muuttujat		
Audit-C > 2	1.29 (0.54–3.10)	
STOP-BANG \geq 3	1.78 (0.77–4.11)	
Mallampati (luokka 3–4)	1.18 (0.55–2.53)	

	Yksi muuttuja OR (95 % CI)	Monimuuttaja OR (95 % CI)
MNA, 0–23,5	4.90 (2.06–11.76)	1.15 (1.05–1.25)
MMSE ≤ 24	2.87 (1.10–7.58)	
Lääkehoidolliset muuttujat		
N05* tai N06**-ryhmän lääke käytössä	3.12 (1.38–7.02)	
N05*	3.26 (1.41–7.55)	
N06**	3.37 (1.18–9.57)	
N02***	1.13 (0.53–2.43)	

^aKansa-, keski- tai ammattikoulu, lukio

^bKeppi, sauva tai pyörätuoli

^cEläkettä saavan alin, korotettu saavan hoitotuki tai erityishoitotuki, omaishoidontuki, kuljetuspalvelu

*N05=Psykoosi- ja neuroosilääkkeet sekä unilääkkeet

**N06=Masennuslääkkeet ja keskushermostoa stimuloivat lääkeaineet

***N02=Analgeetit

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämä poikkileikkaustutkimus koostui 518 kotona asuvasta 75-vuotiaasta (vuonna 2020) asukkaasta, joista depressioseulan (GDS15) perusteella masennustilan riski oli lisääntynyt 6 %:lla (n=29). Yksittäisistä tekijöistä kotihoidon ja hoitotuen piiriin kuulumisella ja vajaanavitsemuksella oli suurin yhteys depressioseula (GDS15) masennuksen riskipisterajan kuusi ylittämiseen. Suomalainen ikääntymispolitiikka sekä sosiaali- ja terveysministeriö ovat korostaneet tarvetta vahvistaa tukipalveluja ikäihmisille, jotta he pystyvät elämään omissa kodeissaan niin pitkään kuin mahdollista, jopa silloin kun tarvitaan päivittäistä tukea (Teperi ym., 2009; WHO, 2012; Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisut, 2020). Kartoittamalla kotona asuvien masennuksen yleisyyttä voidaan edistää mielenterveyden ja hyvinvoinnin ennaltaehkäiseviä toimia sekä kohdentaa tarvittavia mielenterveyspalveluja entistä paremmin ikäihmisille.

Tutkimuksessa löydetyn masennuksen riskin esiintyvyys Porin perusturvan yhteistoiminta-alueella on linjassa tanskalaisen

kirjallisuuskatsauksen kanssa, jossa kotona asuvien ikäihmisten masennuksen yleisyys vaihteli 0.9 %:sta 9.4 %:iin (Djernes, 2006). Saatu tulos vastaa myös koko Suomen aikuisväestöä (>30 vuotta) kuvaavan tutkimuksen tulosta, jossa masennuksen yleisyydeksi löydettiin 6.5 % (Pirkola ym., 2005). Samoin tuoreen depression Käypä hoito -suosituksen mukaan masennuksesta kärsii vuoden aikana noin 5–7 % suomalaisista (Depressio. Käypä hoito -suositus 2022). Kuitenkin tuoreen meta-analyysin mukaan iäkkäiden masennuksen esiintyvyys kansainvälisesti todettiin kaiken kaikkiaan epäselväksi (Ting ym., 2022). Meta-analyysissä iäkkäiden masennuksen esiintyvyys vaihteli 8.2 %:sta 63 %:iin johtuen erilaisista tutkimusalueista ja -konteksteista, erilaisista käsityksistä mielenterveysongelmista ja julkisen terveydenhuollon tasoista sekä käytetyistä seulontatyökaluista.

Tässä tutkimuksessa voimakkaimmin masennuksen riskiin yhdistettävä yksittäinen tekijä oli kotona asuvan asukkaan kotihoidon piiriin kuuluminen. Seuraavaksi voimakkaimmat yhteydet valituista demografisista taustamuuttujista olivat hoitotuen piiriin kuulumisella, liikkumisen apuvälineen käytöllä sekä matalalla koulutustasolla. Vastaavia tuloksia on löydetty myös aikaisemmissa tutkimuksissa. (Andrade ym., 2000; Lorant, 2003; Djernes, 2006). Matala sosioekonominen asema on tunnistettu liittyvän yleensä korkeaan psykiatriseen sairastumiseen, lisääntyneeseen vammaisuuteen ja huonompaan terveydenhuoltoon (Andrade ym., 2000). Vuonna 2003 julkaistu meta-analyysi osoitti sosioekonomisen asema liittyvän merkittävästi myös masennukseen (Lorant, 2003). Masennusta ennustaviksi tekijöiksi on tunnistettu mm. fyysinen toiminnallinen sekä kognitiivinen heikentyminen, sosiaalisten kontaktien puute sekä somaattiset sairaudet (Djernes, 2006). Kognitiiviset häiriöt ovat masennuksen lisäksi toinen yleinen ikääntyneiden aikuisten mielenterveysongelma. Kognitiivisen heikentymisen yhteydessä voi esiintyä lisäksi dementiaa sekä myös masennusoireita (Allison ym., 2018). Depressioseula (GDS15) on todettu toimivan ikääntyneillä samalla tavalla sekä

ilman kognitiivista häiriötä omaavilla kuin näistä kärsivillä henkilöillä (Midden & Mast, 2018). Tässä tutkimuksessa löydettiin näiden edellä mainittujen tekijöiden selkeä yhteys (OR=2.87) muistin ja tiedonkäsittelyn arvioinnin yhteyttä tutkivalla MMSE-testillä (≤ 24) sekä depressioseula (GDS15) (≥ 6) välillä. Masennuksen ja kognitiivisten häiriöiden aikainen havaitseminen ja erottaminen ikäihmisillä on tärkeää, koska niihin liittyy heikentynyttä elämänlaatua ja lisääntynyttä kuolleisuutta (Allison ym., 2018). Näiden vastaavien yksittäisten taustatekijöiden; matala koulutustaso sekä kognitiivisen heikentymisen, on tunnistettu olevan yhteydessä myös vajaaravitsemukseen (Katsas ym., 2020). Tässä tutkimuksessa löydettiin vastaava yhteys yksittäis- ja monimuuttaja-analyysin tuloksien ravitsemustilaa arvioivan testin MNA:n ($\leq 23,5$) ja mahdollisen masennuksen riskin välille. Iäkkäillä sairauksien lisäksi myös lääkkeet voivat aiheuttaa kognitiivisia häiriötä haittavaikutuksinaan, johtuen ikääntymiseen liittyvistä farmakokineettisistä ja farmakodynaamisista muutoksista sekä polyfarmasiasta (Moore & O'Keefe, 1999). Tutkimuksessa mahdollisen masennusriskin omaavilla asukkailla oli selvästi enemmän käytössä (34 %:lla) masennus-, psykoosi-, neuroosi- sekä unilääkkeitä kuin ei-masennusriskissä olevilla asukkailla (14 %:lla). Kognitiivisista häiriöistä ja masennuksesta kärsivien iäkkäiden hoito edellyttää usean eri yksittäisen taustatekijöiden kriittistä tarkastelua, koska nämä voivat vaikuttaa joko yksin tai yhdessä iäkkään masennuksen puhkeamiseen tai sen vaikeutumiseen.

Tutkimuksen vahvuudeksi voidaan todeta runsas vastaajien määrä depressioseula (GDS15):ssa (88 % terveystarkastukseen osallistuneista) sekä tutkimuksen ainutlaatuisuus poikkileikkauksena 75-vuotiaista porilaisista. Tutkimuksen rajoitteiksi todettiin terveystarkastuksen tavoitettavuus; terveystarkastuksiin ei välttämättä ole osallistuneet huonokuntoisimmat ja vaikeasti masentuneet 75-vuotiaat kotona asuvat asukkaat. Lisäksi depressioseula (GDS15):ssa pyydetään arvioimaan kuluneen viikon

aikaisia tuntemuksia, mikä ei välttämättä anna kuvaa pidemmältä ajalta asukkaiden masennuksen riskin tilasta. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että terveystarkastukseen on tärkeää sisällyttää kotona asuvien mielenterveyden tilan kartoitus edistämään ikäihmisten mielenterveyspalvelujen suunnittelua. Tulevaisuudessa tarvitaan lisää tutkimuksia terveystarkastuksessa masennusriskissä tunnistettujen ikäihmisten mielenterveyspalvelujen hoitoon ohjautumisen, toimivien interventtioiden sekä toiminnan kustannusvaikuttavuuden arvioimiseksi.

5 LOPUKSI

Poikkileikkaustutkimuksessa 6 prosentilla 75-vuotiaista Porin perusturvan alueella kotona asuvista (n=518) mahdollinen masennustilan riski (GDS15, ≥ 6) oli kohonnut. Kotihoidon ja hoitotuen piiriin kuulumisen sekä vajaaravitsemus olivat vahvimmin yhteydessä masennustilan riskiin. Depressioseula (GDS15) voidaan hyödyntää osana ikäihmisten terveystarkastusta tunnistamaan masennusriskissä olevat ja siten edistämään mielenterveyden ja hyvinvoinnin ennaltaehkäisevien toimien kohdentamista entistä paremmin kotona asuville ikäihmisille.

Artikkeli on kirjoitettu osana Data Lake Innovation Testbed for Future Hospitals -hanketta, jota on rahoittanut opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM:n ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaan osoitettava erityisrahoitus).

LÄHTEET

Andrade, L., Caraveo-Anduaga J.J. & Berglund P. (2000). Crossnational comparisons of the prevalences and correlates of mental disorders. *Bull World Health Organ* 78, 413-426.

Astila, P. y. (2020). Satakuntalaisten hyvinvointikertomus 2019 ja hyvinvointisuunnitelma vuosille 2020–2024. <https://www.satasairaala.fi/sites/default/files/2020-03/Luonnos%20satakuntalaisten%20hyvinvointikertomus%20kommentointikierroksella.pdf>

Baldwin, R. (2010). *Depression in later life*. [verkkokirja]. OUP Oxford.

Bradley, K.A., DeBenedetti, A.F., Volk, R.J., Williams, E.C, Frank, D., Kivlahan, D.R. (2007). AUDIT-C as a brief screen for alcohol misuse in primary care. *Alcohol Clin Exp Res.*, 31(7), 1208-1217.

Chung, F., Yegneswaran, B., Liao, P., & Chung, S.A., (2008). Vairavanathan S., Islam, S., et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*, 108(5). 812-821.

Depressio. Käypä hoito –suositus (2022). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2022. www.kaypahoito.fi.

Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 12(3) 189-198.

Fried, S., Heimonen S-L & Jokinen P. (2013). *Ikääntyminen ja mielen hyvinvointi. Katsaus kirjallisuuteen.* 01/2013. <https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2016/08/ik%C3%A4%C3%A4ntyminen-ja-mielen-hyvinvointi.pdf>.

Friedman, B., Heisel, M.J., & Delavan, R.L. (2005). Psychometric properties of the 15-item geriatric depression scale in functionally impaired, cognitively intact, community-dwelling elderly primary care patients. *J Am Geriatr Soc.*, 53(9), 570-6.

Haarni, I. (2014). *Ikääntyvä mieli: mielen hyvinvointia vanhetessa*. Trinet oy Ikäinstituutti. http://www.mielenterveysseura.fi/sites/default/files/materials_files/ikaantymiamieli_final.pdf

Heimonen, S., & Sarvimäki, A. (2010). Ikääntymisen, vanhuuden ja vanhusten palveluiden nykytila. Teoksessa A. Sarvimäki, S. Heimonen, & A. Mäki-Petäjä-Leinonen (toim.) *Vanhuus ja haavoittuvuus: kohtaaminen vanhustyössä* (s. 14-32). Edita.

Kaskela, T., Pitkänen, T., Solin, P., Tamminen, N., Valkonen, J. & Kaikkonen, R. (2017). *Kuormittuneisuus ja elämänlaatu 60–85-vuotiailla*. https://tiedostot.a-klinikkasaatio.fi/Tutkimussarja_2_2017_ElamanlaatuJaKuormitusVanhuus.pdf

Katsas K, Mamalaki E, Kontogianni MD, Anastasiou CA, Kosmidis MH, Varlamis I, Hadjigeorgiou GM, Dardiotis E, Sakka P, Scarmeas N, Yannakoulia M. (2020). Malnutrition in older adults: Correlations with social, diet-related, and neuropsychological factors. *Nutrition*, 71, 110640. doi: 10.1016/j.nut.2019.110640. Epub 2019 Nov 9. PMID: 31812000.

Killen, A., Firbank M.J, Collerton, D., Clarke, M., Jefferis, J.M, Taylor, J.P, McKeith, I.G., Mosimann, U.P. (2013). The assessment of cognition in visually impaired older adults. *Age Ageing*, 42(1), 98-102. doi: 10.1093/ageing/afs157. Epub 2012 Oct 28. PMID: 23108164; PMCID: PMC4153986.

Koponen, H. & Leinonen, E. (2019). Vanhuspsykiatria. Teoksessa J. Lönnqvist, M. Henriksson, M. Marttunen, & T. Partonen (toim.) *Psykiatria* (s. 681-696).

Lorant, V., Delière, D., Eaton, W., Robert, A., Philippot, P., & Anseau, M. (2003). Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*, 157(2), 98-112. doi: 10.1093/aje/kwf182. PMID: 12522017.

Markkula, N. & Suvisaari, J. (2017). Masennushäiriöiden esiintyvyys, riskitekijät ja ennuste. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*, 133(3), 275-82.

McConville, C., Simpson, E.E., Rae, G., Polito, A., Andriollo-Sanchez, M., Meunier, N., Stewart-Knox, B.J., O'Connor, J.M., Rousset, A.M., Cuzzolaro, M., & Coudray, C. (2005). Positive and negative mood in the elderly: the ZENITH study. *Eur J Clin Nutr*, 59 Suppl 2:S22-5. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602293. PMID: 16254576.

Midden, A.J., & Mast, B.T. (2018). Differential item functioning analysis of items on the geriatric depression scale-15 based on the presence or absence of cognitive impairment. *Aging Ment Health*, 22(9), 1136-1142. doi: 10.1080/13607863.2017.1337716. Epub 2017 Jun 14. PMID: 28612653.

Mikkola M., (2019). *Pori75-neuvolatoiminnan vaikuttavuus yksilö- ja väestötasolla*. Tutkimusfoorumi 2019. Satakunnan ammattikorkeakoulu, 240-255.

Moore, A.R., & O'Keeffe, S.T. (1999). Drug-induced cognitive impairment in the elderly. *Drugs & Aging* 15, 15-28. <https://doi.org/10.2165/00002512-199915010-00002>

Myers, C.A, Keller, J.N., Allen, H.R., Brouillette, R.M., Foil, H., Davis, A.B., Greenway, F.L., Johnson, W.D., & Martin, C.K. (2016). Reliability and validity of a novel internet-based battery to assess mood and cognitive function in the elderly. *J Alzheimers Dis*. 54(4). 1359-1364. doi: 10.3233/JAD-160441. PMID: 27589529; PMCID: PMC5175476.

Nuckton, T.J., Glidden, D.V., Browner, W.S., & Claman, D.M. (2006). Physical examination: Mallampati score as an independent predictor of obstructive sleep apnea. *Sleep*, 29(7), 903-908.

Olde Rikkert, M.G., Rigaud A.S, van Hoeyweghen R.J., & de Graaf J. (2003). Geriatric syndromes: medical misnomer or progress in geriatrics? *Neth J Med*, 61(3), 83-87. PMID: 12765229.

Pirkola, S.P., Isometsä E, Suvisaari J, ym. (2005). DSM-IV mood-, anxiety- and alcohol use disorders and their comorbidity in the Finnish general population—results from the Health 2000 study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 40, 1-10

Quality recommendation to guarantee a good quality of life and improved services for older persons 2020–2023. The aim is an age-friendly Finland. Ministry of Social Affairs and Health 2020. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162455/STM_2020_29_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Risk factors of ill health among older people. World Health Organisation (WHO). <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/healthy-ageing/data-and-statistics/risk-factors-of-ill-health-among-older-people>. (6.5.2022)

Saarenheimo, M. (2003). *Vanhuus ja mielenterveys: arkielämän näkökulmia*. WSOY.

Saarenheimo, M. (2004). Positiivinen mielenterveys ja elämänhallinta. Teoksessa T. Raitanen, T. Hänninen, H. Pajunen, & T. Suutama (toim.) *Geropsykologia. Vanhenemisen ja vanhuuden psykologia* (s. 132-151). WSOY.

Saarenheimo, M. (2012). Yleistä ikääntymisestä. Teoksessa S. Heimonen, & H. Pajunen (toim.) *Mielen terveys vanhuudessa* (s. 18-55). Edita Publishing.

Saunders, J.B., Aasland, O.G., Babor, T.F., de la Fuente J.R., & Grant, M. (1993). Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption--II. *Addiction*. 88(6), 791-804.

Shaw, F.E., Bond, J., Richardson, D.A., Dawson, P., Steen, I.N., McKeith, I.G., Kenny, R.A. (2003). Multifactorial intervention after a fall in older people with cognitive impairment and dementia presenting to the accident and emergency department: randomised controlled trial. *BMJ*, 11: 326(7380):73. doi: 10.1136/bmj.326.7380.73. Erratum in: *BMJ*. 2003 Mar 29;326(7391):699. PMID: 12521968; PMCID: PMC139930.

Sorvaniemi, M. (2002). Vanhuksen masennuksen lääkehoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 118(4), 393-397.

Sosiaali- ja terveysministeriö, Suomen Kuntaliitto (2008). *Ikäihmisten palvelujen laatusuositus*. Julkaisuja 2008:3. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Sosiaali- ja terveysministeriö (2020). *Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023: Tavoitteena ikäystävällinen Suomi*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:29.

Suni, A. (2010). Masentuneet vanhuukset haavoittuvana ryhmänä. Teoksessa A. Sarvimäki, S. Heimonen, & A. Mäki-Petäjä-Leinonen (toim.) *Vanhuus ja haavoittuvuus* (s. 90-125.). Edita Publishing Oy.

Taylor, M.E., Delbaere, K., Lord, S.R., Mikolaizak, A.S., Brodaty, H., Close, J.C. (2014). Neuropsychological, physical, and functional mobility measures associated with falls in cognitively impaired older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 69(8), 987-995. doi: 10.1093/gerona/glt166. Epub 2013 Oct 22. PMID: 24149433.

Teperi, J. P.M, Vuorenkoski, L. et al. (2009). *The Finnish health care system: a value-based perspective*. Sitra Reports 82. 2009. http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/Finnish_Health_Care_System_SITRA2009_78584c8b-10c4-4206-9f9a-441bf8be1a2c.pdf. (25.8.2021)

Terveyskylä.fi (2022). *Väestön ikääntyminen Suomessa*. <https://www.terveyskyla.fi/ikatalo/ik%C3%A4%C3%A4ntyneelle/ik%C3%A4-ja-arki/v%C3%A4est%C3%B6n-ik%C3%A4%C3%A4ntyminen-suomessa>

Vellas, B., Villars, H., Abellan, G., Soto, M.E., Rolland, Y., Guigoz, Y., et al. (2006). Overview of the MNA-Its history and challenges. *J Nutr Health Aging*, 10(6), 456-463; discussion 63-65.

Wahlbeck, K., Hannukkala, M., Parkkonen, J., Valkonen, J., & Solantausta, T. (2017). Mielenterveystyön edistäminen kansanterveystyön ytimessä. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 133(10), 985-992.

Weich S., Brugha T., King M., ym. (2011). Mental well-being and mental illness: findings from the adult psychiatric morbidity survey for England 2007. *Br J Psychiatry* 199, 23-28.

Withall A., Brodaty H., Altendorf A., & Sachdev, P.S. (2010). A longitudinal study examining the independence of apathy and depression after stroke: the Sydney stroke study. *Int Psychogeriatr* 23(2), 264-273. doi: 10.1017/S1041610209991116. Epub 2010 Aug 18. PMID: 20716386.

World Health Organization (2012). *Home care across Europe 2012, current structure and future challenges*. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/181799/e96757.pdf

TERVEYTTÄ EDISTÄVÄ RAVITSEMUS TYÖHYVINVOINNIN JA TYÖKYVYN TUKENA – EAT@ WORK-HANKE

Susanna Kuvik, ETT, ravitsemustieteilijä, tutkija, SAMK

Juha Harttunen, eMBA, HHJ PJ, liikkeenjohdon konsultti, tutkija, SAMK

Taina Jyräkoski, fysioterapeutti (ylempi AMK), projekti-päällikkö, SAMK

Antti Koivisto, tutkija, SAMK

Juha Puustinen, LT, neurologian dosentti, klinisen lääkehoidon dosentti, neurologian ylilääkäri, Satasairaala

1 JOHDANTO

Hyvä ravitsemus on merkittävä osa hyvinvointia, terveyttä ja elämänlaatua. Suomalaisen aikuisväestön ruokatottumuksissa on paljon kehitettävää. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen FinRavinto 2017 -tutkimuksen mukaan vain noin joka viides työkäinen syö ravitsemussuositusten mukaan (Valsta et al., 2018). Energiiaan suhteutettuna miesten ruokavalio sisältää naisia enemmän rasvaa, tyydyttyntä rasvaa ja suolaa. Kasviksia, hedelmiä ja marjoja syödään liian vähän, punaista ja prosessoitua lihaa taas liian paljon. Miehistä vain 14 prosenttia ja naisista 22 prosenttia syö kasviksia, hedelmiä ja marjoja vähintään 500 g päivässä (mt).

Työterveyslaitoksen Promo@Work hankkeessa (2016–2019) on korostettu työpaikkojen tärkeää asemaa väestön ruokailutottumusten parantamisessa, sillä ihminen viettää noin puolet val-

veillaoloajastaan työn parissa (Laitinen et al. 2018). Työympäristö ja siellä vallitseva ruokailuympäristö, tavat ja ruokakulttuuri vaikuttavat työntekijöiden ruokailutottumusten kehittymiseen. Työn rytmittäminen, säännöllinen syöminen ja ravitsevat ateriat tukevat työssä jaksamista ja edistävät sekä sosiaalista että psyykkistä hyvinvointia (Ruokavirasto, 2022, Corvo et al., 2020). Epäterveelliset ruokailutottumukset ovat olleet yhteydessä huonomaan työtehoon (Cancelliere et al., 2011). Erityisesti vuoro-työssä on tärkeää huolehtia jaksamista tukevasta syömisestä. Tällöin huomioidaan myös vaihtuvaan ateriarytmiin sekä yöaikaisen syömiseen ja juomiseen liittyvät rajoitukset ja yksilölliset haasteet (Ruokavirasto, 2022).

Työntekijöiden ravitsemukseen panostamalla vaikutetaan erityisesti työssä jaksamiseen, työkykyyn ja palautumiseen. Hyvät ruokailutottumukset ehkäisevät ja hoitavat myös työkyvyttömyyttä aiheuttavia sairauksia, kuten tyypin 2 diabetesta sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksia (Laitinen et al., 2018, Simunaniemi et al., 2018). Näin voidaan myös vähentää ennen aikaista eläköitymistä sekä yhteiskunnalle ja työnantajille aiheutuvia kustannuksia.

Promo@Work hankkeen loppuraportin mukaan laadukkaita hankkeita työntekijöiden hyvän ravitsemuksen edistämiseen on toteutettu vähän (Laitinen et al., 2018). Huomioitavaa on, että vaikutuksia työkykyyn ei ole mitattu yhdessäkään tutkimuksessa (mt.). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan työpaikoilla toteutettavia ravitsemushankkeita tarvitaan lisää, jotta voidaan selvittää mitkä toimenpiteet ovat tehokkaita työntekijöiden hyvän ravitsemuksen edistämiseksi (Geaney et al., 2013).

Eat@Work-hanke on Euroopan sosiaalirahaston rahoittama kaksivuotinen (9/2021–8/2023) hanke, jonka toteuttaa Satakunnan Ammattikorkeakoulu. Hankkeen tavoitteena on lisätä Satakuntalaisten PK-yritysten työntekijöiden työhyvinvointia, työkykyä ja työn tuottavuutta ravitsemuksen avulla. Hankkeessa tarjotaan

monipuolista ravitsemusohjausta sekä kehitetään yritysten ruokailuympäristöä ja ruokakulttuuria. Hankkeessa luodaan suosituksia työntekijän hyvän ravitsemuksen edistämiseksi ja kehitetään mobiilisovellus, joka toimii omien ruokailutottumusten kehittämis- ja seurantatyökaluna. Työntekijöiden ravitsemustottumusten muutoksen tukemiseen ja ohjeistamiseen luodaan työkalupakki, joka helpottaa yritysten ja työterveyshuollon osallisuutta työntekijöiden työhyvinvoinnin lisäämisessä ja työkyvyn parantamisessa.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Kohderyhmä ja rekrytointi

Eat@Work-hanke alkoi syksyllä 2021 ensimmäisten kohdeyritysten ja työntekijöiden rekrytoinnilla. Hankkeen kohderyhmään kuuluu Satakunnan alueella toimivat pienet ja keskisuuret yritykset. Tavoitteena oli rekrytoida yhteensä 100 työntekijää kymmenestä eri yrityksestä. Yritykset rekrytoitiin yhteistyökumppanien, digitaalisten uutiskirjeiden, verkkolehtien ja paperilehtien ilmoitusten kautta. Kaikilla kohdeyrityksillä oli avoin mahdollisuus osallistua hankkeeseen (ns. julkinen haku).

Rekrytoitu yritys- ja työntekijämäärä jaettiin kahteen eri otokseen, kevään 2022 ja syksyn 2022 otoksiin, jotta ravitsemusohjaus voidaan toteuttaa mahdollisimman laadukkaasti ja hyvillä resursseilla. Kevään 2022 osalta hankkeeseen osallistui yhteensä 46 työntekijää viidestä eri yrityksestä. Syksyn 2022 otokseen osallistuu yhteensä 57 työntekijää viidestä eri yrityksestä. Syksyllä 2022 alkaneen otoksen interventio on edelleen käynnissä.

2.2 Hankkeen tavoitteet

1) Hankkeeseen osallistuneiden työntekijöiden työkyky, työhyvinvointi, työn tuottavuus sekä ruokavalion laatu parantuvat

yksilöllisen ja ryhmämuotoisen ravitsemusohjauksen sekä työympäristön muutosten avulla.

2) Hankkeeseen osallistuneiden yritysten ruokaympäristö ja ruokakulttuuri on parantunut konkreettisten muutosten kautta, ja tarjoaa näin ollen työntekijöille paremmat edellytykset parantaa omia ruokailutottumuksia.

3) Hankkeessa on rakennettu ja jalkautettu konkreettisia työkaluja sekä avoimen lähdekoodin mobiilisovellus ruokailutottumusten parantamiseen.

2.3 Toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi

Hankkeen toimenpiteet kohdistuvat yrityksiin sekä niissä työskenteleviin työntekijöihin. Osallistuneille työntekijöille tarjotaan neljän kuukauden ohjausjakson aikana:

- 1) yksilöllistä ravitsemusohjausta kaksi kertaa
- 2) ryhmämuotoista ravitsemusohjausta kolme kertaa sekä
- 3) ruokailutottumusten parantamiseen ja seurantaan keskittyvä työkalu (Eat@Work-mobiilisovellus)

Lisäksi työntekijöiden ravitsemusta ja ruokailutottumuksia edistetään seuraavilla toimenpiteillä:

- 4) osallistujat saavat laajan terveyden, työhyvinvoinnin ja työkyvyn kartoituksen (alkukartoitus)
- 5) työntekijän työpaikan ruokakulttuuria ja ruokailuympäristöä edistetään työpaikalle tehdyn konsultointikäynnin avulla ja
- 6) työntekijät sekä yritykset saavat ravitsemusohjausaineistoa ja suosituksia hyvän ravitsemuksen edistämiseksi työpaikoilla

Elintapamuutosten tukena toimintamallissa käytetään digiteknologiaa ja näyttöön perustuvaa aineistoa sekä luodaan työkaluja työntekijän ravitsemuksen kartoittamiseen ja parantamiseen.

2.4 Alku- ja loppumittaukset

Ennen ohjausjakson alkua osallistujille tehdään laajat alkumittaukset ja ohjausjakson päätyttyä vastaavasti loppumittaukset, jotta voidaan todentaa toivotut muutokset. Alkumittaukset toteutetaan sähköisenä kyselynä. Tämän jälkeen toteutetaan alkukartoituskäynti yrityksen tiloissa, jolloin osallistujat tavataan ensimmäistä kertaa. Tällöin heille opetetaan Eat@Work-mobiilisovelluksen käyttöä ja täytetään suostumuslomakkeet hankkeeseen osallistumisesta. Lisäksi osallistujat tapaavat työterveyshoitajan. Loppumittaukset sekä palautteen kerääminen toteutetaan sähköisellä kyselyllä ohjausjakson päätyttyä, eli noin 4 kk kuluttua ohjausjakson alkamisesta.

2.4.1 Työkyvyn ja työhyvinvoinnin kartoitus (alkukartoituskäynti)

Työntekijöiden terveyttä, työkykyä ja työhyvinvointia kartoitetaan ohjausjakson alussa ja lopussa sähköisillä kyselylomakkeilla. Työterveyshoitaja tapaa ohjausjakson alussa työntekijän yrityksen tiloissa, ja kartoittaa osallistujan tausta- ja terveystietoja (erillinen kyselylomake), työhyvinvointia Työn imu -testillä (Schaufeli et al., 2006) ja strukturoiduilla kysymyksillä, työkykyä Kykyviisari-mittarilla (Työterveyslaitos 2019) ja työn tuottavuutta erillisillä kysymyksillä (Taulukko 1). Terveystietojen ohjaaja ohjaa hyvän työhyvinvoinnin ja työkyvyn ylläpitämiseen ja voi lisäksi suositella muita jatkotutkimuksia, kuten tavanomaisessa terveystarkastuksessa. Hankkeessa toimivaa vastuulääkäriä konsultoidaan tarvittaessa, mikäli terveydenhoitajan vastaanotolla ilmenee jotain sellaista, joka vaikuttaa henkilön terveydentilaan, mahdollisiin jatkotutkimuksiin, hankkeeseen osallistumiseen tai ravitsemusohjaukseen.

Mittaukset toistetaan ohjausjakson päätyttyä siten, että osallistujille lähetetään sähköinen kysely. Osallistujille toimitetaan

sähköisesti yhteenveto heidän työkykynsä ja työhyvinvoinnin tilasta sekä siitä, onko hankkeen ohjausjakson aikana niihin tullut muutoksia.

2.4.2 Ruokailutottumusten kartoitus

Työntekijöiden ruokailutottumuksia ja syömiskäyttäytymistä arvioidaan ohjausjakson alussa sekä lopussa 1–3 päivän ruokapäiväkirjoilla, Ruokavalioindeksi-mittarilla (Hemiö et al., 2014; Lindström et al., 2021), Syömisen taito -mittarilla (Lohse et al., 2007) (Taulukko 1) ja erillisillä kysymyksillä. Ruokavalioindeksi-mittari sekä Syömisen taito -mittari täytetään sähköisen kyselyn kautta. Tulokset analysoidaan ja niitä käydään läpi ensimmäisellä ravitsemusohjauskerralla. Ruokapäiväkirjaa pidetään Eat@Work-mobiilisovelluksen avulla siten, että omista aterioista otetaan kuvia. Ruokapäiväkirja jaetaan ennen ensimmäistä ravitsemusohjausta ravitsemusasiantuntijalle, joka laskee ja analysoi tulokset Fineli-ravintolaskentaohjelmaa käyttäen. Ruokapäiväkirjan tuloksia käydään läpi ensimmäisellä ravitsemusohjauskerralla. Lisäksi ohjattava saa henkilökohtaisen kirjallisen palautteen. Mittaukset (sähköiset kyselyt ja ruokapäiväkirja) toistetaan ohjausjakson loppupuolella. Myös näistä tuloksista annetaan osallistujille henkilökohtaista palautetta tapahtuneista muutoksista.

Taulukko 1. Eat@Work-hankkeessa käytetyt mittarit

Mitattava kohde	Mittari
Työhyvinvointi	Strukturoidut kysymykset Työterveyslaitoksen Työn imu- testi, asteikko 0–6 p.
Työkyky	Työterveyslaitoksen Kykyviisari: työ- ja toimintakyvyn itsearviointimenetelmä kaikille työkäisille, asteikko 0–100 %
Työn tuottavuus	Strukturoidut kysymykset
Ruokavalion laatu	Ruokavalioindeksi: kuvaa ruokavalion laatua suhteessa ravitsemussuosituksiin Strukturoidut kysymykset
Syömiskäyttäytyminen	Syömisen taito -mittari
Ravintoaineiden saanti	1–3 päivän ruokapäiväkirjat, jotka kerätään Eat@Work-mobiilisovelluksella ja analysoidaan Fineli-tietokannassa

2.4.3 Eat@Work -mobiilisovellus

Hankkeen aikana kehitetty Eat@Work-mobiilisovellus on ruokailun seurantaan ja terveellisiin ruokatottumuksiin kannustava työkalu. Sen avulla voi pitää ruokapäiväkirjaa, jonka voi jakaa ravitsemusasiantuntijalle kommentoitavaksi ja analysoitavaksi. Ruokapäiväkirjan pitämisestä on tehty mahdollisimman helppoa, sillä sovellukseen on mahdollista ladata kuvia omista aterioista, mikä helpottaa ruokapäiväkirjan pitämistä ja vähentää kirjoitetun tekstin määrää. Sovellus pitää sisällään erilaista ravitsemusohjausmateriaalia, kuten videoita ja testejä. Lisäksi sovellus muistuttaa käyttäjää esimerkiksi lounaan syömisestä ja veden juomisesta.

2.5 Yksilöllinen ja ryhmämuotoinen ravitsemusohjaus

Jokainen osallistuja saa neljän kuukauden aikana kaksi henkilökohtaista ravitsemusohjaustapaamista sekä mahdollisuuden osallistua ryhmämuotoiseen ravitsemusohjaukseen (3 kertaa). Hankkeen ravitsemusohjaus toteutetaan kahtena otoksena keväen 2022 ja syksyn 2022 aikana.

Ravitsemusasiantuntijan (ETT) toteuttaman ravitsemusohjauksen tavoitteena on kannustaa, motivoida ja ohjata osallistujia terveystä, työkykyä ja työhyvinvointia edistäviin ruokailutottumuksiin. Kestoltaan 1–1,5 h henkilökohtaisessa ohjauksessa noudatetaan motivoivan ohjauksen menetelmiä. Ohjaus on yksilöllistä, joten jokainen ohjauskerta voi noudattaa omanlaista kaavaa eri osallistujien kesken. Ruokapäiväkirjan tulosten, Syömisessä taito -mittarin ja Ruokavalioindeksin tuloksia käydään läpi yhdessä osallistujan kanssa. Osallistuja asettaa yhdessä ravitsemusasiantuntijan kanssa itselleen tavoitteen/tavoitteita omien ruokailutottumusten suhteen. Tavoitteet ja konkreettiset keinot kirjataan yksilölliseen suunnitelmaan ja toteutumista seurataan

ohjausjakson aikana. Osallistujille annetaan heidän tarpeitaan vastaavia ravitsemusohjausaineistoja.

Osallistujien on lisäksi mahdollista saada kolme kertaa toteutettavaa ryhmämuotoista ravitsemusohjausta. Ryhmäohjaukset järjestetään Satakunnan Ammattikorkeakoulun kampuksella ja yhden tapaamisen kesto on noin 1,5 tuntia. Näihin ohjauksiin voi osallistua myös etäyhteydellä. Eri kertojen aiheita ovat muun muassa ravitsemuksen merkitys, suomalaiset ravitsemussuositukset, elintarvikkeiden ravitsemuksellinen laatu, ateriarytmi ja lautasmalli. Ryhmämuotoinen ravitsemusohjausmalli kehitettiin yhteistyössä kahden YAMK-opinnäytetyön tekijän kanssa. Ohjausmalli perustuu ryhmämuotoisessa ravitsemusohjauksessa käytettyihin teorioihin ja malleihin sekä tutkittuun tietoon muista ryhmäohjauksen menetelmistä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Mallissa käytetään ratkaisukeskeistä työskentelytapaa sekä motivoivaa haastattelua.

2.6 Työpaikkojen konsultointikäynnit

Hankkeeseen osallistuviin yrityksiin tehdään konsultointikäynti, jossa kartoitetaan yrityksen ruokailuympäristöä ja ruokakulttuuria. Näillä käynneillä kiinnitetään erityishuomiota palvelumuotoilua hyödyntäen, miten yrityksessä on järjestetty mahdollisuudet ruokailla ja nauttia välipaloja viihtyisästi. Lisäksi tarkastellaan tukevatko nämä taukotilat terveyttä edistävien ruokien ja välipalojen nauttimista, eli onko tilat riittävän hyvin varusteltuja ja siistejä. Samassa yhteydessä keskustellaan työnantajan edustajan kanssa, miten yritys on ottanut huomioon ravitsemussuositukset. Millaisia kokoustarjoiluja on tarjolla, hyödynnetäänkö ateriapalveluja, onko etätöissä olevien kanssa sovittu yhteisiä ruokataukoja? Muun muassa tällaisia kysymyksiä esitetään työntäjille. Käynnin perusteella luodaan raportti ja yhteenveto mahdollisista suosituksista, jotka edistävät työntekijöiden ruokailutottumuksia. Kevään 2022 otoksen konsultointikäynnit toteutettiin yhteistyös-

sä kahden YAMK-opinnäytetyön tekijän kanssa. Kehittämistyön tuloksena luotiin tarkastuslista asioista, joihin yritysten on hyvä kiinnittää huomiota työpaikan ruokailuympäristön ja ruokakulttuurin edistämiseksi.

2.7 Työkalupakin kokoaminen

Yhtenä Eat@Work-hankkeen tavoitteena on luoda ja jalkauttaa konkreettisia työkaluja työntekijöiden ruokailutottumusten edistämiseksi. Hankkeessa on jo vuoden 2022 aikana kehitetty työntekijöille suunnattu välipalaesite, työnantajalle suunnattu esite työntekijän ravitsemuksen huomioimisesta työhyvinvoinnin osana, työpaikkojen tarkistuslista työpaikan ruokailuympäristön edistämiseksi sekä muuta yksilö- ja ryhmäohjausmateriaalia. Lisäksi hankkeessa on kuvattu kaksi videota, joista ensimmäisen teemana on aivoterveysten ja vireystilan edistäminen ravitsemuksen kautta. Toisen videon tarkoituksena on opastaa hyviin elintarvikevalintoihin kauppareissulla. Hankkeessa tullaan kehittämään vielä lisää ravitsemusohjausmateriaalia, julisteita sekä videoita. Kaikki ravitsemusohjausmateriaali sekä muut aineistot, toimintamallit ja tiedot Eat@Work-sovelluksesta kootaan hankkeen päättyessä kaikille vapaasti käytössä olevaan sähköiseen työkalupakkiin.

3 TULOKSET

Yhteensä 103 työntekijää kymmenestä eri yrityksestä on osallistunut Eat@Work hankkeeseen. Kevään 2022 otokseen osallistui 46 henkilöä viidestä eri yrityksestä ja syksyn 2022 otokseen osallistuu 57 henkilöä viidestä eri yrityksestä. Kevään 2022 otoksen alkukartoituksessa osallistujien (n=46) keski-ikä oli 45 vuotta ja otoksesta 61 % oli miehiä. Toimialoina oli mukana mm. teknillisen kaupan alan yritys, terveydenhuollon palveluita tarjoava yritys, painotalo, autoliike ja kampaamoalan yrittäjä. Työntekijöiden Työn imu -testin kokonaispistemäärä oli hyvä, keskimäärin

4,6 (KH 1,2) pistettä. Myös Kykyviisarilla mitatun työkyvyn kokonaistilanne oli hyvä, keskimäärin 82 (KH 8,8) %. Osallistujat arvioivat asteikolla 0–10 oman ruokavalion arvosaanaksi 5,6 (KH 2,2) ja oman ateriarytmin arvosaanaksi 6.0 (KH 2,4). Osallistujien ruokavaliosta ja työaikaisesta ruokailusta nousi esiin erilaisia haasteita. Epäsäännöllinen ateriarytmi, lounaan yksipuolisuus, välipalojen unohtuminen ja elintarvikkeiden ravitsemuksellinen laatu nousivat eniten esiin ravitsemusohjauksessa. Osallistujista 85 % sai suolaa yli suositusten (<5 g/pv). Lisäksi osallistujat saivat alle suositusten useita eri ravintoaineita, kuten kuitua (70 %, ≥ 25 g/pv), folaattia (70 %, ≥ 300 μ g/pv) ja D-vitamiinia (63 %, ≥ 10 μ g/d). Muiden mittareiden tulokset sekä syksyn 2022 otoksen osalta tulokset eivät ole vielä raportointivaiheessa.

Kevään 2022 otoksen alustavien tulosten perusteella voidaan todeta, että ohjausjakson jälkeen osallistujien (n=43) ruokailutottumukset ja ravintoaineiden saanti paranivat. Osallistujien itse arvioima ruokavalion laatu parani 1,9 pisteellä ($p < 0.001$) ja ateriarytmi 1.6 pisteellä ($p < 0.001$). Erityisen paljon ravitsemusohjauksesta hyötyivät miehet, joilla mm. tyydyttyneen rasvan saanti laski ja kuidun sekä C-vitamiinin saanti nousi tilastollisesti merkitsevästi. Eniten osallistujat raportoivat työaikaisen vireyden sekä yleisen hyvinvoinnin/olotilan parantuneen. Noin puolet kokivat ruokavaliomuutosten vaikuttaneen työkykyyn ja työhyvinvointiin. Kykyviisarin (+ 3,3 %, $p = 0,006$) ja Työn imu -testin (+0,33, $p = 0,022$) tulokset paranivat tilastollisesti merkitsevästi.

Valtaosa osallistujista oli erittäin tyytyväisiä saamaansa henkilökohtaiseen ravitsemusohjaukseen ja ryhmämuotoiseen ohjaukseen. Palautteiden mukaan vastaavia hankkeita kaivataan lisää, ja vaikutukset näkyvät omassa arjessa selkeästi;

”Itselläni tämä avasi silmiäni siitä, miksi olen joko jo työpäivän aikana- tai kotona työpäivän jälkeen väsynyt - en syönyt tarpeeksi. Olen huomannut muutamassa viikossa

välipalojen sekä lounaan tärkeyden ja vaikutuksen energiatasooni. Tästä iso kiitos! En tajunnut itse, että saamattomuus johtui vähäisestä energiamäärästä ja annoksieni sisällöstä.”

”Jatkakaa vain hankkeen kehittämistä, sillä tämänkaltaista muutosta tarvitaan laajalti suomalaisissa työpaikoissa ja ihmisten arjessa.”

Myös yrityksiltä (n=5) tulleet palautteet olivat positiivisia. Hankkeen aihetta pidettiin erittäin tärkeänä. Kevään 2022 otoksen yritysten konsultointikäynneillä tehtiin useita suosituksia ruokailuympäristön ja ruokakulttuurin parantamiseksi. Yritysten ruokailutilojen varustelua on paranneltu ja yhdessä yrityksessä on lisätty mm. välipala-automaatti työntekijöiden hyödynnettäväksi.

Hankkeessa tuotetut materiaalit, Eat@Work-mobiilisovellus ja toimintamallit ovat edistäneet ravitsemusohjauksen vaikuttavuutta. Hankkeessa kehitetty mobiilisovellus koettiin helpoksi keinoksi seurata omia ruokailutottumuksia. Omien aterioiden kuvaamista pidettiin nopeana tapana tallentaa syödyt ateriat. Henkilökohtaiseen ravitsemusohjaukseen tuotetut materiaalit, kuten välipalaesitteet, ovat tukeneet ravitsemusohjausta ja toimineet hyvänä työkaluna osallistujille. Hankkeessa kehitettyä ravitsemusohjausmallia voidaan jatkossa käyttää ja hyödyntää työikäisille toteutettavassa ryhmämuotoisessa ravitsemusohjauksessa, kun tavoitteena on parantaa työikäisten ravitsemuksen laatua ja työaikaista ruokailua.

Hankkeen lopulliset tulokset ja suositukset, työaikaista ravitsemusta edistävä työkalupakki (mm. kyselyitä, esitteitä, videoita) ja tiedot Eat@Work-sovelluksesta julkaistaan 2023 elokuussa kaikkien saataville.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kaksivuotisen Eat@Work-hankkeen (9/2021–8/2023) tavoitteena on edistää työikäisten työkykyä, työhyvinvointia ja työn tuottavuutta monipuolisen ravitsemusohjauksen avulla. Alustavien tulosten ja kokemusten perusteella voidaan todeta, että työikäisten ennaltaehkäisevällä ravitsemusohjaukselle on suuri tarve. FinRavinto 2017 -tutkimuksen tuloksia mukailien myös Eat@Work-hankkeen osallistujilla on ollut useita haasteita terveyttä edistävän ruokavalion ja työaikaisen ruokailun toteuttamisessa.

Hankkeen alustavien tulosten mukaan ruokailutottumuksia parantamalla on mahdollista vaikuttaa työntekijöiden työvireyteen, työhyvinvointiin ja työkykyyn. Ruokailutottumuksia edistämällä vaikutetaan myös työntekijöiden kokonaisvaltaiseen terveyteen ja hyvinvointiin, sillä ravitsemusohjauksella voitiin lisätä mm. ravintoaineiden saantia ja parantaa ateriarytmiä. Ravitsemusinterventioissa paras vaikuttavuus saadaan siten, että vaikutetaan yksilön oman käyttäytymisen lisäksi myös yksilön ympäristöön. Eat@Work-hankkeen yksilöohjauksen lisäksi yritysten konsultointikäynnit, ryhmäohjaukset ja sovelluksen käyttö ovat tukeneet ruokailutottumusten muutoksia.

Hankkeessa kehitetty Eat@Works-mobiilisovellus on helppo keino seurata omia ruokailutottumuksia. Hankkeen päätyttyä sovellus voi toimia ravitsemusohjauksen välineenä esimerkiksi työntekijän ja työterveyshoitajan välillä. Eat@Work-hankkeessa toteutetut materiaalit tulevat palvelemaan yrityksiä, työntekijöitä ja työterveyshuollon palveluiden tuottajia työntekijöiden hyvien ruokailutottumusten edistämisessä. Materiaalia ja hankkeen tuloksia on mahdollista hyödyntää laajalti erilaisessa tutkimus-, kehittämis- ja opetustyössä.

Yritysten näkökulmasta työn tehokkuus paranee, kun työntekijät voivat hyvin ja kokevat itsensä vireiksi. Vireys lisää merkittävästi

keskittymiskykyä ja auttaa paremmin selviytymään haasteellisistakin tilanteista. Proaktiiviset organisaatiot ovat tuottavampia (Tyytyväinen työntekijä – Tuottava työntekijä -malli / Nielsen 2017). Työnantajalla on sekä monipuoliset että myös rajoitetut mahdollisuudet parantaa ja tukea työntekijöidensä terveyttä edistäviä ruokailutottumuksia. Panostamalla ruokailu- ja taukutilojen laatuun saadaan tilojen viihtyvyyttä lisättyä ja täten houkutelua sinne työntekijöitä irrottautumaan hetkeksi työtehtäviensä parista lounaalle ja/tai välipalalle. Aivojen on hyvä välillä levätä hetki ja siihen auttaa esimerkiksi keskustelut muista kuin työasioista työkavereiden kanssa ruokailun yhteydessä. Aivojen vireystason ylläpito on tärkeä tekijä koko työajan keston, joten terveellisten välipalojen tarjonta tulisi ulottua kaikille työntekijöille. Yksilötason ruokatottumuksiin puuttuminen ei kuulu työnantajan rooliin. Työterveyshuollossa voidaan antaa yksilöityä ravitsemusohjausta.

5 LOPUKSI

Syö hyvin – työntekokin maistuu! hankkeen iskulauseena kiteyttää Eat@Work-projektin perustehtävän ja -tavoitteet, eli työkyvyn ja työhyvinvoinnin edistämisen perustuen tutkittuun ravitsemustieteeseen sekä laadukkaaseen yksilölliseen ohjaukseen. Yhteiskunnassa jokaisen yrityksen työntekijöihin kohdistuu julkisissa viestintäkanavissa erilaisia uskomuksia ja kaupallisen intressin sisältäviä viestejä terveysvaikutteisista tuotteista, palveluista ja metodeista. Nämä mediasisällöt eivät aina ole luotettavia ja niissä esille tuotuja väittämiä ei ole todistettu käytännössä riittävästi. Työnantajien on turvallisinta luottaa terveys- ja ravitsemustieteiden tutkimuksiin ja ammattilaisiin, sekä heidän antamiin suosituksiin. Yritysten ja työterveyshuoltopalveluiden tulisi hyvällä yhteistyöllä tarjota työntekijöille säännöllistä kartoitusta, tukea ja ohjausta heidän ravitsemuksensa edistämiseksi. Työaikaisen ruokailun vaikutuksista tarvitaan lisäksi lisää luotettavaa tutkimustietoa ja hankkeita väestön työkyvyn ja työhyvinvoinnin edistämiseksi.

Artikkeli on valmisteltu osana Eat@Work –hanketta. Haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta Euroopan sosiaalirahastoa. Kiitämme lämpimästi kaikkia hankkeeseen osallistuneita yrityksiä, työntekijöitä sekä muita sidosryhmiä hankkeeseen osallistumisesta sekä arvokkaasta panoksestanne hankkeessa.

LÄHTEET

Cancelliere, C., Cassidy, J.D., Ammendolia, C., & Côté, P. (2011). Are workplace health promotion programs effective at improving presenteeism in workers? A systematic review and best evidence synthesis of the literature. *BMC Public Health*, 26(11), 395.

Corvo, P., Fontefrancesco, M. F., & Maticena, R. (2020). Eating at work: The role of the lunch-break and canteens for wellbeing at work in Europe. *Social Indicators Research*, 150(3), 1043-1076.

Geaney, F., Kelly, C., Greiner, B., Harrington, J., Perry, I., & Beirne, P. (2013). The effectiveness of workplace dietary modification interventions: A systematic review. *Prev Med*, 57:438-447.

Hemiö, K., Pölonen, A., & Ahonen, K. ym. (2014). A simple tool for diet evaluation in primary health care: validation of a 16-item food intake questionnaire. *Int. J. Environ. Res., Public Health*, 11(3), 2683-2697.

Laitinen J., Turpeinen, M., Korhakangas, E., Kaksonen, T., Oksanen, T., Salmi, A., Lusa, S., & Ahola, S., Promo@Work konsortio. (2018). *Mars matkalle! –Terveystä työpaikoille*. Työterveyslaitos.

Lindström, J., Aittola, K., Pölonen, A. ym. (2021). Formation and Validation of the Healthy Diet Index (HDI) for Evaluation of Diet Quality in Healthcare. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18(5), 2362.

Lohse, B., Satter, E., Horacek, T., Gebreselassie, T., & Oakland, M.J. (2007). Measuring eating competence: psychometric properties and validity of the ecSatter Inventory. *J Nutr Educ Behav*, 39:S154.

Nielsen, K., Nielsen, M., Ogbonnaya, C., Käsälä, K., Saari, E., & Isaksson, K. (2017). Workplace resources to improve both employee well-being and performance: A systematic review and meta-analysis. *Work and Stress*, 31(2), 101-120.

Ruokavirasto. (2022). Eri väestöryhmien ravitsemuksen edistäminen. <https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavaliio/ravitsemuksella-hyvinvointia/eri-vaestoryhmien-ravitsemuksen-edistaminen/tyoikaiset/>

Simunaniemi, A.M., Korhonen, E., Vehmas, K., Oksanen, T., & Laitinen, J. (2018). *Effective diet-related health promotion interventions in the workplaces: A systematic review*. (Arvioitava)

Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701-716

Työterveyslaitos. (2019). *Kykyviisari - Työ- ja toimintakyvyn itsearviointimenetelmä, käyttöopas*. https://sivusto.kykyviisari.fi/wp-content/uploads/2019/10/Kykyviisari_kaytto_opas_paivitys_SF_171019_yleinen-.pdf/

Valsta, L., Kaartinen, N., Tapanainen, H., Männistö, M., & Sääksjärvi, K. (2018) *Ravitsemus Suomessa – FinRavinto 2017 -tutkimus*. Raportti 12/2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

PITKÄAIKAISSAIRAIDEN TYÖTTÖMIEN TYÖNHAKIJOIDEN TERVEYDEN JA TYÖKYVYN EDISTÄMINEN PITKOSPUUT- HANKKEESSA

Mari Salminen-Tuomaala, TtT, yliopettaja, SeAMK

1 JOHDANTO

Suomen väestön ikääntyessä ja työntekijöiden määrän pienentyessä on tärkeää edistää erilaisista pitkäaikaissairauksista kärsivien työttömien mahdollisuuksia työllistyä. Työvoimapulan kasvaessa on olennaista myös tukea täsmätyökykyä ja osatyökykyisten selviytymistä työelämässä. Mattila-Wiron ja Tiaisen (2019) mukaan 1,9 miljoonalla työikäisellä suomalaisella on jokin pitkäaikaissairaus tai vamma ja 600 000 heistä kokee, että pitkäaikainen terveysongelma, sairaus tai vamma vaikuttaa joko heidän työssä selviytymiseensä tai työmahdollisuuksiinsa. Osatyökykyisten määrän arvioidaan myös edelleen lisääntyvän mm. ikääntymisen myötä (mt.).

Sosiaali- ja terveysministeriön (2019) mukaan osatyökykyinen on sellainen henkilö, jolla on käytössään osa työkyvystään. Osatyökykyisyys nähdään yksilöllisenä, osatyökykyisyyden syyhyn, työhön ja työn vaatimukseen kytkeytyvänä ilmiönä (mt.). Osatyökykyisiä voivat olla esimerkiksi vammaiset, pitkäaikaissairaat, vakavasta sairaudesta toipuvat tai elämänkriisin kokeneet (mt.). Osatyökykyisiä voivat lisäksi olla sellaiset pitkäaikaistyöttömät, joiden työ- ja toimintakyky on alentunut vamman, sairauden tai sosiaalisten syiden takia (mt.).

Sosiaali- ja terveysministeriön toteuttamalla Osatyökykyisille tie työelämään -kärkihankkeella on edistetty osatyökykyisten työllistymistä sekä heidän mahdollisuuksiaan päästä työkykyä tukevaan kuntoutukseen (mt.). Hankkeen aikana on myös pyritty muuttamaan osatyökykyisiin asennoitumista positiivisemmaksi. Kaikkien työntekijöiden panosta tarvitaan tulevaisuudessa. Lisäksi kärkihankkeen aikana on lisätty tietoa työllistymis- ja työssä jatkamismahdollisuuksista sekä erilaisista palveluista ja tuista (mt.). Tasa-arvoisuuden näkökulmasta on huomioitu myös vammaisten työttömien mahdollisuus saada osa-aikatöitä (Niemelä ym., 2017, Paanetoja, 2019).

Aikaisemmin pitkäaikaissairaus tai osatyökykyisyys nähtiin enemmän ongelmana tai rasiitteena, Osatyökykyisille tie työelämään -kärkihankkeen tarkoituksena oli erityisesti muuttaa työnantajien asenteita ja nostaa esiin osatyökykyisten vahvuuksia ja osaamista. Osatyökykyisten näkökulmasta hankkeessa saatiin positiivisia tuloksia, sillä heidän kokemuksensa osallisuudesta, hyvinvoinnista ja yhdenvertaisuudesta lisääntyivät (mt.). Työnantajien näkökulmasta hankkeen positiivisina tuloksina voidaan pitää sitä, että kynnyks työllistää osatyökykyisiä madaltui ja ennakkoluulot osatyökykyisiä kohtaan vähenivät (mt.). Ala-Kauhaluoman, Kesän ja Lehikoisen ym. (2017) mukaan suurin osa työnantajista näkee osatyökykyisten rekrytoinnin positiivisena asiana. Tällä hetkellä Suomessa on n. 300 000 töissä olevaa osatyökykyistä (mt.).

Tilastokeskuksen (2021) mukaan työikäisten osuus Etelä-Pohjanmaan väestöstä on ollut 57,7 % vuoden 2020 lopulla. Etelä-Pohjanmaan hyvinvointikertomuksen ja hyvinvointi-suunnitelman (2022–2025) mukaan työikäisten väestöosuus on pienentynyt kaikissa maakunnissa vuosina 2011–2020, mutta Etelä-Pohjanmaalla se on vähentynyt koko Suomen tasoa enemmän. Työikäisten osuuden nähdään pienentyvän kaikissa kunnissa ja työikäisiä tulee olemaan vuonna 2040 yli 15 300 henkeä vähemmän kuin tällä hetkellä (mt.). Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen

(2021) mukaan työkykynsä heikentyneeksi arvioivien osuus on Etelä-Pohjanmaalla vertailumaakuntien korkein, mikä on huolestuttava asia. Vuonna 2020 eteläpohjalaisista 20–64-vuotiaista arvioi työkykynsä heikentyneeksi 30,4 % (mt.). Lisäksi Eläketurvakeskuksen (2021) mukaan työvyöttömyyseläkettä saavien osuus on Etelä-Pohjanmaalla koko maata korkeampi.

2 PITKÄAIKAISSAIRAUS TYÖTTÖMÄN TYÖNHAKIJAN TYÖKYKYYN VAIKUTTAVANA TEKIJÄNÄ

Pitkäaikaissairaudella tarkoitetaan vähintään puoli vuotta kestävää sairautta, jonka takia henkilö saa säännöllistä hoitoa tai jonka vuoksi hän on lääkärin tai muun terveydenhuollon asiantuntijan seurannassa. Pitkäaikaissairaudet ovat yleisempiä matalassa sosioekonomisessa asemassa olevilla, pienituloisilla tai työttömillä ihmisillä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2022a). He kärsivät erityisesti mielenterveyden häiriöistä, verenkiertoelinten ja hengityselinten sairauksista, tuki- ja liikuntaelinten oireyhtymistä, liikkumisvaikeuksista sekä erilaisista työ- tai toimintakykyä haittaavista sairauksista ja oireyhtymistä (mt.). Jousilahti ym. (2019) ovat todenneet, että suuri osa pitkäaikaissairauksista on kansantauteja, joille altistavat mm. epäterveellinen ruokavalio, vähäinen liikunta, tupakointi, runsas alkoholinkäyttö ja lihavuus.

Bussen ym. (2010) mukaan pitkäaikaissairaudet ovat kärsimystä aiheuttavien oireidensa lisäksi myös suurin kuolleisuuden aiheuttaja Euroopassa. Erityisesti diabetes ja masennus voivat hankaloittaa ihmisten selviytymistä kaikilla elämänalueilla (mt.). Lisäksi tutkimusten mukaan mielenterveyden ongelmat koskettavat joka toista suomalaista jossain vaiheessa elämää (mt.). Heikentyneen mielenterveyden aiheuttamat kustannukset Suomelle ovat OECD:n (2022) mukaan noin 11 miljardia euroa vuodessa. Pahinta on niihin liittyvä inhimillinen kärsimys, jota ei voi mitata rahassa.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (2022a) ikävakioitu sairaustavuusindeksi on Etelä-Pohjanmaalla todella korkea. Sairausryhmittäin korkeimmat indeksit ovat dementia indeksi, tuki- ja liikuntaelinsairausindeksi, mielenterveysindeksi, sepelvaltimotauti-indeksi, syöpäindeksi ja alhaisimmat aivoverisuonitauti-indeksi ja tapaturmaindeksi (mt.). Koronapandemia on pahentanut pitkäaikaissairauksiin liittyviä terveysongelmia (mt.). Hyvinvointibarometrin (FCG, 2021) mukaan kaikkein vaikeimmassa asemassa Etelä-Pohjanmaalla ovat asunnottomat, ylivelkaantuneet, työkyvyttömät, päihdeongelmaiset ja työttömät.

Saikka ja Hannikainen (2018, s. 143–145) ovat kuvanneet työkykyä merkittävänä hyvinvoinnin mittarina työikäisessä väestössä, koska se ilmentää sekä yksilön mahdollisuuksia pysyä työelämässä että työllistyä uudelleen työttömyysvaiheen jälkeen. Työttömät kokevat työkykynsä heikommaksi kuin työlliset (mt.). Läkkäämät työttömät kokevat toiminta- ja työkykynsä heikommaksi kuin työssä käyvät iäkkäät (mt.). Shemeikka ym. (2017) kuvaavat työ- ja toimintakyvyltään heikentyneiden pitkäaikaissairaiden kärsivän usein sekä työkyvyttömyydestä että työttömyydestä.

Järvikosken (2013, s. 32–33) mukaan työkyvyn tasapainomallia voidaan hyödyntää monipuolisesti, koska siinä otetaan huomioon yksilön voimavarat ja hänen toimintakykynsä sekä työn asettamat vaatimukset. Työkyky kuvaa yksilön toimintakyvyn ja työn vaatimusten välistä tasapainoa. (mt.). Työkyvyn tasapainomallissa kartoitetaan sekä työntekijän fyysistä että psyykkistä toimintakykyä suhteessa työn fyysiseen ja psyykkiseen kuormittavuuteen. (mt.). Kuntoutussäätiön kehittämän moniulotteisen työkykymallin mukaan työkyky rakentuu seuraavista kolmesta asiasta: 1) jaksaminen, 2) työn hallinta ja 3) työyhteisöosallisuus (mt.). Jaksamisella tarkoitetaan ihmisen toimintakyvyn ja työn kuormittavuuden välistä suhdetta (mt.). Työn hallinta voidaan kuvata ammatillisen kompetenssin sekä työn tiedollisten ja taidollisten vaatimusten välisenä suhteena (mt.). Työyhteisöosallisuus sisältää henkilön

sosiaalisten taitojen ja yleisten työelämävalmiuksien suhdetta työyhteisössä toimimisen ja selviytymisen edellytyksiin (mt.).

3 PITKÄAIKAISSAIRAAN TYÖTTÖMÄN TYÖNHAKIJAN ELÄMÄNTILANTEEN HALLINNAN TUKEMINEN

Ensmingerin ja Celentanon (1988) mukaan työttömyys on yksi eniten stressiä aiheuttavista elämäntilanteista. Se voi merkitä elämän vakiintuneen kulun katkeamista ja arkirutiinien rikkoutumista (mt.). Hännisen ja Polson (1991) mukaan myös yksilön yleinen elämäntilanne vaikuttaa siihen, millaiseksi hän arvioi työttömyystilanteensa. Vähätalon (1983) mukaan työttömyyden aiheuttamia negatiivisia kokemuksia ovat vaikeudet saada aika kulumaan, ongelmat perhe-elämässä, mahdottomuus suunnitella elämää eteenpäin, huoli työn saamisesta ja omasta terveydestä sekä tarpeettomuuden, syyllisyyden ja ulkopuolisuuden tunteet.

Pitkäaikaisella sairaudella, työkyvyttömyydellä ja työttömyydellä on suuri vaikutus ihmisen elämänhallintaan, koherenssin tunteeseen ja resilienssiin (Salminen-Tuomaala, Knuutila & Koskela ym. 2022). Kynnys osallistua sosiaalista vuorovaikutusta edellyttäviin toimintoihin, uudelleen kouluttautua ja hakea työpaikkaa saattaa kasvaa (mt.). On tärkeää vahvistaa pitkään työttömänä olleiden koherenssin tunnetta ja resilienssiä sekä madaltaa työelämää astumisen kynnyksiä (mt.). Työmotivaation syntyminen edistää työhön sitoutumista ja työn imua (mt.).

Antonovskyn (1979) mukaan koherenssin tunne tarkoittaa ihmisen kykyä ymmärtää ja hallita elämän haasteita sekä löytää niistä merkityksellisyyttä, johdonmukaisuutta ja ymmärrettävyyttä (mt.). Koherenssin tunne kuvaa yksilön erilaisia sisäisiä ja ulkoisia voimavaroja ja kykyä selviytyä (mt.). Koherenssin tunteen tukeminen on olennaista kuormittavan ja pitkäkestoisen

stressitilan syntymisen ehkäisemiseksi (mt.). Lisäksi on tärkeää edistää resilienssiä, jota Brodrick ym. (2020) kuvaavat henkisenä ja sosiaalisena kapasiteettina. Resilienssin avulla ihminen pystyy hyödyntämään voimavarojaan ja vahvuuksiaan, jotka ylläpitävät ja edistävät hänen terveyttään, hyvinvointiaan ja selviytymistään erilaisissa tilanteissa (mt.). Resilienssin merkitys korostuu tilanteissa, jotka haastavat ihmisen totutut toimintamallit, esimerkiksi työttömyyden murentaessa arjessa selviytymistä (mt.).

Koherenssin tunteen ja resilienssin vahvistamisen lisäksi pitkäaikaissairaana työttömän työnhakijan elämäntilanteessa on tärkeää tukea myös hänen terveysongelmiensa tiedollista, toiminnallista, kokemuksellista ja eettistä hallintaa. Leino-Kilven, Mäenpään ja Katajiston (1999, s. 33–34) mukaan tiedollinen terveysongelman hallinta tarkoittaa sitä, että ihminen saa riittävästi tietoa, ymmärtää saamansa tiedon ja kykenee arvioimaan ja soveltamaan sitä pitkäaikaisen sairautensa omahoidossa. Toiminnallinen hallinta merkitsee sitä, että ihminen kykenee toimimaan aktiivisesti edistääkseen oman terveysongelmansa ja tilanteensa hallintaa (mt.). Kokemuksellinen hallinta tarkoittaa ihmisen kykyä hyödyntää aikaisempia kokemuksiaan terveysongelmien hallinnasta (mt.). Eettinen hallinta kuvaa ihmisen kokemusta siitä, että häntä arvostetaan ainutkertaisena yksilönä.

Allegrante, Wells ja Peterson (2019) näkevät tärkeänä, että pitkäaikaissairas henkilö voi osallistua omahoitoaan koskevaan päätöksentekoon. Laws ym. (2018) toteavat pitkäaikaissairauksien omahoidon saattavan olla toisinaan monimutkaista ja monenlaista tietoa ja osaamista vaativaa. Dinh ym. (2016) ovat kuvanneet, että pitkäaikaissairaalla henkilöllä tulisi olla riittävästi osaamista oman terveytensä edistämiseksi ja sairautensa omahoidon toteuttamiseksi. Pitkäaikaissairaalla voi olla kuitenkin vaikeuksia ymmärtää sairautensa hoitoa käsittelevää tietoa (mt.). Tämä saattaa johtua pitkäaikaissairaana henkilön heikosta terveyslukutaidosta, ohjaustavasta tai ohjauksen ajoittumisesta

sellaiseen ajankohtaan, jolloin asiakkaan elämäntilanne on monella tavalla vaikea (mt.). Cajita, Cajita ja Han (2016) näkevät iän ja koulutustaustan vaikuttavan pitkäaikaissairautta sairastavien terveyslukutaitoon ja sitä kautta heidän omahoitokäyttäytymiseensä.

Talevski ym. (2020) kuvaavat teach-back-menetelmän sopivan erityisesti iäkkäille pitkäaikaissairaille, joilla ei ole juurikaan koulutusta. Teach-back-menetelmä, jossa hoitotyön asiantuntija pyytää pitkäaikaissairasta ohjauskeskustelun aikana kertomaan sairauden omahoitoon liittyvät keskeiset asiat voidakseen arvioida hänen ymmärtäneen ne, on todettu tehokkaasti osaamista edistäväksi menetelmäksi (mt.). Teach-back -menetelmän avulla hoitotyön asiantuntija voi myös saada selville, millaisia asioita ohjauskeskustelussa tulisi vielä kerrata (mt.). Wonggom ym. (2019) ovat todenneet myös avatar-pohjaisen teknologian tehokkaaksi ja hyödylliseksi pitkäaikaissairaiden omahoidon ohjauksessa.

4 PITKOSPUUT-HANKKEEN TAVOITE JA KOHDERYHMÄ

Seinäjoen ammattikorkeakoulun ESR-rahoitteisen Pitkospuut-hankkeen (1.2.2021-31.8.2023) kohderyhmänä ovat pitkäaikaissairaat, osatyökykyiset ja monisairaat työttömät työnhakijat sekä maahanmuuttajataustaiset työttömät työnhakijat Etelä-Pohjanmaalla. Pitkospuut-hankkeen päätavoitteena on pitkäaikaissairaiden työttömien terveyden sekä fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen työ- ja toimintakyvyn parantuminen sekä heidän työelämäpolkunsä ja työllistymismahdollisuuksiensa vahvistuminen. Työ- ja toimintakykyä edistämällä voidaan tukea pitkäaikaissairaiden resilienssiä, arjessa selviytymistä ja elämäntilannetta. (Salminen-Tuomaala ym., 2021.)

Pitkospuut-hankkeen kohderyhmään kuuluvilla työttömillä työnhakijoilla on erilaisia pitkäaikaisia sairauksia ja terveysvajeita,

jotka heikentävät heidän toimintakykyään sekä taloudellista ja sosiaalista selviytymistään. Tyypillistä on erilaisten ongelmien ja riskitekijöiden kumuloituminen. Pitkäaikaissairaat työttömät työnhakijat eivät löydä yksin ulospääsyä kuormittavasta oravanpyörästä, vaan he saattavat olla tilanteessaan ahdistuneita ja masentuneita. Koherenssin tunteen ollessa heikko he eivät aina tunnista omia vahvuuksiaan ja voimavarojaan. Koska tilanteeseen saattaa liittyä moninaisia kuormitustekijöitä, voi olla vaikeaa löytää sellaista asiaa, jonka ratkaisemisen kautta oravanpyörä voitaisiin katkaista. Pitkäaikaissairaiden työttömien työnhakijoiden elämäntilannetta voidaan luonnehtia epävarmaksi ja turvattomaksi.

5 PITKOSPUUT-HANKKEEN ASIAKKAIDEN TERVEYDEN JA TYÖKYVYN EDISTÄMINEN

5.1 Moniammatillinen työkykykoordinaattorimalli ja digitaalinen työkalu asiakaspolun koordinointiin

Pitkospuut-hankkeessa on kehitetty moniammatillinen työkykykoordinaattorimalli ja digitaalinen työkalu pitkäaikaissairaiden työttömien työnhakijoiden terveyttä ja työkykyä edistävän asiakaspolun koordinointiin. Moniammatillisen työkykykoordinaattorimallin avulla voidaan ehkäistä pyörövi-ilmio, joka tarkoittaa sitä, että pitkäaikaissairaiden työttömien työnhakijoiden ei tarvitse hakea apua ongelmiinsa enää monelta luukulta, vaan heidän elämäntilannettaan, terveyttään ja työkykyään kartoitetaan yksilökeskeisesti, koordinoitusti ja moniammatillisesti tiiminä. Moniammatillinen tiimi koostuu työterveyshoitajista, fysioterapian asiantuntijoista, sosiaalialan asiantuntijasta, työelämä- ja uravalmentajasta sekä projektipäälliköstä, joka yhdessä työelämävalmentajan kanssa toteuttaa Tulevaisuusverstaita pitkäaikaissairaille työttömille työnhakijoille. Pitkäaikaissairai-

den työttömien työnhakijoiden tarvitsemat, terveyttä ja työkykyä edistävät interventiot toteutetaan heidän kotipaikkakunnillaan.

Työllistymiskyky nähdään taidoista, osaamisesta, terveydentilasta ja voimavaroista muodostuvana kokonaisuutena, johon voidaan vaikuttaa Pitkospuut-hankkeen keinoin. Terveyden ja työ- ja toimintakyvyn sekä työllistymispolun edistämiseen tarvitaan monialaista asiantuntijuutta ja interventiokokonaisuuden ketterää koordinoitua. Työkykykoordinaattorin roolia hankkeessa voidaan luonnehtia siten, että hän on terveyden ja työkyvyn tukemisen sekä pitkäaikaissairauksien omahoidon tukemisen asiantuntija, jolla voi olla monenlaisia rooleja. Roolit sisältävät erilaisia terveydentilan ja työ- ja toimintakyvyn kartoituksia ja mittauksia sekä sairauksien ja terveysongelmien pahenemista ehkäisevää ohjausta ja neuvontaa. Lisäksi asiakkaan työkyvyn ja terveydentilan edistymisen muutoksia seurataan mittauksin ja tuki- ja kannustuspuheluin.

Uusi moniammatillinen työkykykoordinaattorimalli lisää asiakaspalveluiden inhimillisyyttä ja tehokkuutta samanaikaisesti. Luotu konsepti vähentää pitkäaikaissairaiden työttömien työnhakijoiden turhautumista, jota palveluiden hakeminen eri ”luukuilta” on aikaisemmin aiheuttanut. Moniammatillinen työkykykoordinaattorimalli antaa heille myös tunteen palveluiden turvallisuudesta jatkuvuudesta ja mahdollistaa luottamuksen syntymisen asiantuntijoilta saatavaan tukeen ja apuun. Moniammatillinen työkykykoordinaattorimalli ja digitaalista työkalua hyödyntävä asiakasrekisteri mahdollistavat ketterän ja saumattoman tiedonkulun hanketoimijoiden välillä. Asiakkaalta ei tarvitse kysyä samoja asioita toistetuksi, mikä on asiakkaan näkökulmasta usein huojentava asia.

5.2 Step-by-step- malli työllistymisen tukena

Pitkospuut-hankkeessa on luotu uusi työllistymistä tukeva step-by-step-malli, jossa pitkäaikaissairaana työttömän työnhakijan työkykyä ja työn hakemisen taitoja vahvistetaan vähitellen. Mallille on tyypillistä, että pitkäaikaissairas työtön työnhakija osallistetaan vahvasti kaikissa työelämävalmennuksen vaiheissa ja hänelle annetaan vastuuta ja mahdollisuus tehdä päätöksiä tuettuna. Step-by-step-mallin alkuvaiheessa tuetaan asiakkaan elämäntilanteen hallintaa ja autetaan häntä tunnistamaan voimavarojaan ja vahvuuksiaan. Kun elämäntilanteen hallittavuus on parempi ja asiakas voimaantuneempi ja toiveikkaampi, häntä autetaan etsimään sopivia koulutus- tai työllistymismahdollisuuksia. Tarvittaessa hänen kanssaan mennään tutustumiskäynnille työpaikalle. Kynnys työn hakemiseen ja uuteen työpaikkaan tutustumiseen saattaa olla korkea, jos pitkäaikaissairas on kovin masentunut tai hänellä on alhainen itsetunto. Kynnystä saattaa kohottaa se, jos asiakas on ollut vuosikausia työttömänä ja hakenut useita työpaikkoja, mutta jäänyt aina jostakin syystä työllistymättä.

5.3 Tulevaisuusverstas-konsepti

Pitkospuut-hankkeessa on luotu myös erilaisia osallistavia menetelmiä hyödyntävä Tulevaisuusverstas-konsepti, jossa kartoitetaan pitkäaikaissairaiden työttömien työnhakijoiden aikaisempaa työ-, koulutus- ja sairaushistoriaa. Tulevaisuusverstaassa etsitään yhdessä heidän voimavarojaan ja vahvuuksiaan sekä vahvistetaan niitä. Tulevaisuusverstaassa hyödynnetään ratkaisukeskeistä otetta ja myös muilta pitkäaikaissairailta työttömiltä saatavaa vertaistukea. Nykytilan analyysin pohjalta rakennetaan yhdessä työttömien työnhakijoiden kanssa positiivisempaa, erilaisia mahdollisuuksia ja vaihtoehtoja sisältävää tulevaisuuden maisemaa. Osallistavina menetelminä käytetään mm. Tulevaisuuskolmiota, tulevaisuuden muistelua, voimavara-analyysiä,

vahvuuskarttaa ja draamapedagogisia harjoitteita. Tulevaisuusverstaissa simuloidaan erilaisin menetelmin myös työnhakuun ja työhaastatteluun valmistautumista.

Tulevaisuusverstaaseen voi osallistua kolmesta kymmeneen pitkäaikaissairasta työtöntä työnhakijaa samanaikaisesti. Kokeuksen mukaan pienemmissä ryhmissä uskaltaudutaan keskustelemaan vapaammin ja saavutetaan syvällisempiä ja onnistuneempia tuloksia. Toisaalta vertaistuki muilta pitkäaikaissairailta työttömiltä työnhakijoilta koetaan tärkeänä ja voimaannuttavana. Muutama asiakkaista osallistuu Tulevaisuusverstaaseen vain kahdesta kolmeen kertaa, useimmat neljästä kuuteen kertaa. Samojen pitkäaikaissairaiden työttömien työnhakijoiden kokoontuminen joka kerta koetaan myös luottamusta ja vertaistukea edistävänä. Tulevaisuusverstaiden vetäjät korostavat osallistujille joka kokoontumiskerralla, että asioista keskustellaan luottamuksellisesti ja että tilanteissa noudatetaan korkeaa etiikkaa.

6 LOPUKSI

Pitkospuut-hankkeessa on pyritty kehittämään ketteriä, pitkäaikaissairaana työttömän työnhakijan terveyden ja työkyvyn edistämistä mahdollistavia interventioita ja digitaalisia työkaluja. Kaikissa interventioissa huomioidaan hankkeeseen osallistuvien henkilöiden mahdollisuudet ja oikeudet osallistua niihin tasavertaisesti. Materiaalien saavutettavuus on myös olennainen asia, koska hankkeen kohderyhmällä saattaa olla erilaisia aistivajeita. Pitkospuut-hankkeen moniammatillisen tiimin yhteistyöllä varmistetaan se, että pitkäaikaissairaajat työttömät työnhakijat saavat asiantuntevaa apua, tukea ja ohjausta elämäntilanteeseensa. Pitkäaikaissairaiden työttömien työnhakijoiden työkykyä ja työllistymistä vaikeuttavat sairaudet huomioidaan ja heille annetaan ohjausta ja tukea kuntoutumiseen siten, että sairauksien pahenemista voitaisiin ennaltaehkäistä. Moniammatillisen

työkykykoordinaattorimallin, step-by-step-mallin ja Tulevaisuus-verstaan osallistavien menetelmien avulla pyritään vahvistamaan pitkäaikaissairaiden työttömien työnhakijoiden työllistymispolkua. Sosiaalisen tilanteen kartoituksella selvitetään heidän elämäntilanteensa kokonaisuutta ja sen pohjalta suunnitellaan yksilöllisiä tukikeinoja arjessa selviytymiseen.

Artikkeli on valmistettu osana Pitkospuut –hanketta, ja haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta Keski-Suomen ELY-keskusta.

LÄHTEET

Ala-Kauhaluoma, M., Kesä, M., Lehtikoinen, T., Pitkänen, S., & Ylikojola, P. (2017). *Osatyökykyisistä osaavaa työvoimaa*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja: työelämä 42/2017. <http://urn.fi/URN:IS-BN:978-952-327-252-1>

Allegrante, J.P., Wells, M.T., & Peterson, J.C. (2019). Interventions to Support Behavioral Self-Management of Chronic Diseases. *Annual Review of Public Health* 40(1),127-146. doi: 10.1146/annurev-publ-health-040218-044008.

Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping*. Jossey-Bass.

Brodrick, T., O'Rourke, J., Angelo, E., & Wurmser, T. (2020). A powerful element of preparedness. *Nursing Management*, 51(9), 9-12. doi:10.1097/01.NUMA.0000694896.01804.c1

Busse, R., Blümel, M., Scheller-Kreinsen, D., & Zentner, A. (2010). *Tackling chronic disease in Europe. Strategies, interventions and challenges*. Observatory Studies Series No 20. World Health Organization 2010, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/96632/E93736.pdf

Cajita, M. I., Cajita, T. R., & Han, H.R. (2016). Health literacy and heart failure: A systematic review. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 31(2), 121-130. doi: 10.1097/JCN.0000000000000229.

Dinh, H., Bonner, A., Clark, R., Ramsbotham, J., & Hines, S. (2016). The effectiveness of the teach-back method on adherence and self-management in health education for people with chronic disease: a systematic review. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 14(1), 210-247. doi: 10.11124/jbisrir-2016-2296

Eläketurvakeskus. (2021). *Eläketilastot*, Sotkanet.fi.

Ensminger, M.E., & Celentano, D.D. (1988). Unemployment and psychiatric distress: Social resources and coping. *Social Science and Medicine*, 27(3), 239-247. doi: 10.1016/0277-9536(88)90127-x

FCG. (2021). *Pohjalaismaakuntien hyvinvointibarometri 2021*.

Hyvä elää Etelä-Pohjanmaalla (2021). Etelä-Pohjanmaan hyvinvointikertomus 2021 ja hyvinvointisuunnitelma 2022–2025

Hänninen, V., & Polso, L. (1991). *Työpaikan menetys elämänmuutoksena*. (Sosiologian ja sosiaalipsykologian laitos, Tampereen yliopisto, Tutkimuksia A21/1991), Tampereen yliopisto.

Jousilahti, P., Kuulasmaa, K., Koskinen, S., Tolonen, H., Pietilä, A., & Peltonen, M. (2019). *Kansantautikuolleisuus vähenee edelleen – WHO:n tavoite voidaan saavuttaa*. Tutkimuksesta tiiviisti 32. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138500/TUT12019_32_Kuolleisuus_final280819_tark1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Järvikoski, A. (2013). *Monimuotoinen kuntoutus ja sen käsitteet*. (Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2013:43). Sosiaali- ja terveysministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70263/URN_ISBN_978-952-00-3457-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Laws, M.B., Lee, Y., Taubin, T., Rogers, W.H., & Wilson, I.B. (2018). Factors associated with patient recall of key information in ambulatory specialty care visits: Results of an innovative methodology. *PLoS ONE*, 13(2): e0191940. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191940>

Leino-Kilpi, H., Mäenpää, I., & Katajisto, J. (1999). *Pitkäaikaisen terveysongelman sisäinen hallinta. Potilaslähtöisen laadun arviointiperustan kehittäminen*. (STAKES, Raportteja 229, s. 33-34). STAKES.

Mattila-Wiro, P., & Tiainen, R. (2019). *Kaikki mukaan työelämään. Osatyökykyisille tie työelämään (OTE) -kärkihankkeen tulokset ja suositukset*. (Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:25). Sosiaali- ja terveysministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161453/25_2019_OTE-loppuraportti%20suomi%20netti.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Niemelä, P., Renko, M., Nikoskinen, T., Heinonen, J., Hytti, U., Lindberg, J., Ray, K., Kaarnasaari, A., Savela, K., Kallionpää, P., Kämäräinen, V., & Pakarinen, J. (2017). *Vammaisten henkilöiden yrittäjyys ja sen tuki*. (Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 22/2017). Valtioneuvosto. <https://urly.fi/19Ls>

OECD. (2022). *OECD Health Statistics 2022*. <https://www.oecd.org/health/health-data.htm>

Paanetoja, J. (2019). *Vammaisten työllistymistä tukevan toiminnan ja työtoiminnan uudistaminen*. (Sosiaali- ja terveysministeriö, Raportteja ja muistioita 2019:20). Sosiaali- ja terveysministeriö. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/16142>

Saikka, P., & Hannikainen, K. (2018). Työttömien ja työllisten koettu työkyky ja toimeentulo. Teoksessa: Lestilä, K. & Karvonen, S. (toim.) *Suomalaisten hyvinvointi 2018* (s. 143-158). Terveys- ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki.

Salminen-Tuomaala, M., Knuutila, T., Koskela, M., Mäntykivi, P., Paavola, K., Pohjola, M., Siltakorpi, M., & Weckman, P. (2021). Pitkääikaissairaiden työttömien työkyvyn ja työllistymisen edistäminen moniammatillisin menetelmin. Teoksessa Päällysaho, S., Junell, P., Salminen-Tuomaala, M., Uusimäki, S., & Saarikoski, S. (toim.) *Seinäjoen ammattikorkeakoulu osaamisen, kilpailukyvyn ja hyvinvoinnin kasvattajana* (s. 506-519). (Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia 36.) Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

Salminen-Tuomaala, M., Knuutila, T., Koskela, M., Luoma-aho-Seilo, S., Mäntykivi, P., Pohjola, M., Siltakorpi, M., & Weckman, P. (2022). Asiakkaan ääni esiin Pitkospuut-hankkeessa. Teoksessa: Tiina Hautamäki, Anu Aalto, Aino Alaverdyan & Silja Saarikoski (toim.) *Osallistavat menetelmät ja sosiaalisuus monialaisessa ihmistyössä*. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisuja, Tulossa 12/2022). Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

Shemeikka, R., Aho, S., Jokinen, E., Järnefelt, N., Kaakinen, M., Kivimäki, R., Korkeamäki, J., Mertala, S., Mäkiäho, A., Parkkinen, M., Pitkänen, S., Terävä, K., & Vuorento, M. (2017). Työurien jatkaminen vaatii yhteisöllisyyttä ja yhteistoiminnallisuutta. (Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan numero julkaisusarja 38/2017). Valtioneuvoston kanslia.

Sosiaali- ja terveysministeriö. (2019). *Mikä osatyökykyisyys?* <https://stm.fi/osatyokykyisyys/mika-osatyokykyisyys->

Talevski, J., Wong Shee, A., Rasmussen, B., Kemp, G., & Beauchamp, A. (2020). Teach-back: A systematic review of implementation and impacts. *PLoS One*, 15(4): e0231350. doi: 10.1371/journal.pone.0231350

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2020). *FinSote 2020*, Sotkanet.fi.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2022a), *Pitkäaikaissairastavuus*. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/terveys/pitkaaikaissairastavuus>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2022b). *Sairastavuusindeksi*, Terveytemme.fi.

Tilastokeskus. (2021). *Tunnuslukuja väestöstä alueittain 1990–2020*. https://statfin.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vaerak/statfin_vaerak_pxt_11ra.px/

Vähätalo, K. (1983). *Työtön ja yhteiskunta: Tutkimus työttömyyden vaikutuksista työttömiin ja yhteiskuntaan*. (Työvoimapolitiittisia tutkimuksia 46/1983. Työvoimaministeriö, suunnitteluosasto). Työvoimaministeriö.

Wonggom, P., Kourbelis, C., Newman, P., Du, H., & Clark, R.A. (2019). Effectiveness of avatar-based technology in patient education for improving chronic disease knowledge and self-care behavior: a systematic review. *JBIR Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 17(6):1101-1129. doi: 10.11124/JBISRIR-2017-003905.

MODULAARISUUS TESTBED -PALVELUJEN RAKENTEENA

Mervi Vähätalo, FT, TtM, sh, lehtori, SAMK

Nina Karttunen, sh (ylempi AMK), projektitutkija, SAMK

1 JOHDANTO

Modulaarista palvelurakennetta on pidetty hyödyllisenä silloin, kun palveluntuottajia ja palveluita on useita, ja palvelut pitää voida yhdistää saumattomiksi palvelupaketeiksi (Peters ym., 2020a). Modulaarisuus tukee myös räätälöintiä ja reagointia yksilöllisiin tarpeisiin (Voss & Hsuan, 2009), mikä on yhä tärkeämpää paitsi paremman asiakaskokemuksen, myös resurssien tehokkaan käytön näkökulmasta. Lisäksi modulaarisuus helpottaa monimutkaisten palvelujärjestelmien koordinoinnin haasteita (Brax ym., 2017).

Terveysthuollossa tehtävä teknologiantestaustoiminta (testbed-toiminta) edustaa monimutkaista ympäristöä, joka vaatii laajaa koordinoitua sujuvien testauskokonaisuuksien luomiseksi. Testbedejä kuvataan tyypillisesti alustoiksi, jotka tarjoavat yrityksille puitteet tuotteiden, järjestelmien ja palveluiden testaamiseen kliinisessä tai kliinisen kaltaisessa ympäristössä. Testbed-palveluita on pidetty tärkeänä teknologisten innovaatioiden kehittämisessä (Schuurman ym., 2016). Testbed-toiminta yhdistää palveluita useilta toimijoilta, kuten teknologiayrityksiltä, kliinisiltä testausympäristöiltä (julkiset, yksityiset, kansalaisjärjestöt), niiden henkilöstöltä, terveydenhuollon ammattilaisilta sekä potilailta, lainsäädäntöön erikoituneilta toimijoilta, esimerkiksi tietosuojavastaavilta, juristeilta, eettisiin kysymyksiin erikoistuneilta asiantuntijoilta sekä laiterekisteriasiantuntijoilta

ja -viranomaisilta. Testbed-toimintaan kytkeytyvät sidosryhmät tulevat eri organisaatioista, instituutio- ja kulttuuritaustoista, ja heillä on erilaisia resursseja ja kiinnostuksen kohteita sekä syvää, joskin usein melko kapeaa asiantuntemusta. Tällaisessa monimutkaisessa ympäristössä tarvitaan organisointia ja rakenteita, jonka avulla luodaan yhtenäisiä ja saumattomia palvelukokonaisuuksia (Silander ym., 2017; Peters ym., 2020a).

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan, kuinka modulaarinen palveluarkkitehtuuri voi edistää joustavien ja sujuvien testauspalveluiden luomista. Tarkemmin sanottuna tässä tutkimuksessa kuvataan, mitä moduuleja ja komponentteja testbed-toiminnassa tunnistetaan ja millaisia rajapintoja tarvitaan yhtenäisten, mutta joustavien palvelukokonaisuuksien varmistamiseksi.

2 TUTKIMUKSEN TAUSTA

2.1 Modulaarisuus

Modulaarisuus juontaa juurensa tuotantotaloudesta valmistavan teollisuuden kontekstista, mutta sitä on sovellettu palveluissa jo useita vuosia. Viime aikoina on tarkasteltu erityisesti modulaarisuuden hyödyllisyyttä monimutkaisissa palveluympäristöissä, kuten terveydenhuollossa. Uusimpien tutkimusten havainnot osoittavat, että modulaarisuus on hyödyllistä kontekstissa, joissa halutaan varmistaa palveluiden tehokas tuottaminen, mutta silti samalla korkea räätälöintiaste (Fransen ym., 2019; Peters ym., 2020a; Peters ym., 2020b).

Saadut hyödyt liittyvät moduuleista ja komponenteista koostuvaan modulaariseen rakenteeseen ja niiden kykyyn toimia itsenäisesti ja silti yhteensopivina. Moduulit voidaan määritellä erillisiksi, itsenäisiksi osiksi palveluista, joilla on tietty toiminto. Niitä voidaan tarjota joko yksittäin tai yhdistelmänä. (Rajahonka, 2013). Moduulit koostuvat standardoiduista komponenteista,

jotka muodostavat pienimmän elementin, johon moduuli voidaan jakaa (De Blok ym., 2014). Lisäksi moduulien ja komponenttien joustava yhdistäminen perustuu standardoituihin rajapintoihin. Rajapinnoilla on keskeinen rooli moduulien konfiguroinnissa. Ne mahdollistavat yhtäältä palvelupakettien monipuolisuuden ja toisaalta koherenssin (De Blok ym., 2014). Tämä rakenne kokonaisuudessaan mahdollistaa moduulien ja komponenttien joustavan järjestelyn samalla kun se tukee tehokkuutta standardoinnin kautta. Modulaarisen rakenteen avulla monimutkaiset palvelut muuttuvat läpinäkyvämmäksi ja hallittavammaksi.

2.2 Testbed-toiminta

Termi living lab on peräisin 2000-luvun alusta, ja sen julkaisi Massachusetts Institute of Technology (Ballon & Schuurman, 2015). Myöhemmin European Network of Live Labs (ENoLL) on määritellyt living lab käsitteen ”käyttäjäkeskeiseksi, avoimiksi innovaatioekosysteemeiksi, jotka perustuvat järjestelmälliseen käyttäjien yhteiskehittämiseen ja integroivat tutkimus- ja innovaatioprosessit tosielämän yhteisöissä ja ympäristöissä.” (ENoLL, 2021) Testbediä käytetään tyypillisesti synonyyminä living lab käsitteelle, vaikka jotkut tekevät eron käsitteiden välillä väittämällä, että living lab vaatii aina tosielämän testausympäristön (Ståhlbröst & Holst, 2012), kun taas testbedit toimivat laboratorioympäristöissä (Fortier & Michel, 2003). Tässä tutkimuksessa, kuten myös teknologian testaus toiminnassa Suomessa, ei tehdä eroa living labien ja testbedien välillä. Tässä tutkimuksessa käytetään testbed käsitettä, joka ymmärretään ENoLLin living lab määritelmän mukaisesti.

Testbedejä on pidetty erittäin lupaavina, käyttäjäkeskeisinä, avoimina innovaatiojärjestelminä, joissa yhdistyvät tieteellinen tutkimus, kehitys, yhteiskehittäminen ja tiedonvaihto aidoissa työelämäympäristöissä. Testbedien tavoitteena on edistää sidosryhmien yhteistyötä yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisemiseksi. (Archibald ym., 2021).

Ballon ja Schuurman (2015) mukaan testbedit perustuvat viiteen avainelementtiin: aktiiviseen käyttäjien osallistumiseen, tosielämän ympäristöön, useiden sidosryhmien osallistumiseen, monimenetelmäiseen lähestymistapaan ja yhteiskehittämiseen. Käyttäjien aktiivinen osallistaminen kannustaa loppukäyttäjiä osallistumaan ja vaikuttamaan innovaatioprosessiin. Tosielämän ympäristöillä tarkoitetaan, että useimmat testaukset ja arvioinnit suoritetaan autenttissa ympäristöissä tai autenttisen kaltaisissa ympäristöissä eli simulaatioympäristöissä. Useiden sidosryhmien osallistuminen on testbed-toiminnassa välttämätöntä. Sidoryhmiin kuuluvat esimerkiksi teknologiayritykset, sote-palveluntarjoajat ja sote-ammattilaiset, loppukäyttäjät ja lainsäädännöstä vastaavat viranomaiset. Testbed-toiminta vaatii tyypillisesti monimenetelmäistä lähestymistapaa. Tämä tarkoittaa eri tieteenalojen lähestymistapojen, esimerkiksi etnografian, psykologian, sosiologian, strategisen johtamisen ja palvelumuotoilun menetelmien ja työkalujen yhdistämistä. Yhteiskehittäminen tuo yhteen kaikki asiaankuuluvat sidoryhmät ja vaatii ymmärrystä eri alojen, institutionaalisten logiikkojen ja työtapojen välillä. Edellä mainitut seikat muodostavat monimutkaisen ympäristön testbed-toiminnalle. (Ballon & Schuurman, 2015).

Testbed-toiminta tarjoaa yrityksille mahdollisuuden testata palveluitaan tuotekehitysprosessin eri vaiheissa. Testattavien teknologioiden kypsyyssaste vaihtelee varhaisesta ideasta markkinoilla oleviin lääketieteellisiin laitteisiin. Tästä syystä tarvitaan laaja valikoima erilaisia testauspalveluita. Terveystieteiden haastava toimiala ja haavoittuvien loppukäyttäjien vuoksi alalla testaaminen on erittäin säädeltyä. Jotta osaaminen palvelutarjonnassa olisi riittävää testbed-palvelut tuotetaan tyypillisesti konsortioissa, jotka edustavat eri tieteenaloja ja asiantuntemusta.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin testbed-palveluita analysoimalla kymmentä testaustapausta, niiden palvelurakennetta, testaustapausta ja prosesseihin tarvittavia dokumentteja. Laajan näkökulman saamiseksi valitut tapaukset edustavat erilaisia testbed-palveluja, kuten prototyyppien pilotointia, käytettävyyss-testausta ja rekisteritutkimusten tekemistä.

Analyysiaineisto koostui asiakirjoista, jotka liittyivät kymmeneen testbed-palveluun, joita yksi testbed-toimija koordinoi syksyn ja talven 2021 aikana. Lisäksi aineistoon sisältyi muistioita testbed-koordinaatioryhmän kokouksista. Koordinaatioryhmä käsittelee yritysyhteydenotot ja keskustelee sopivimmasta testausympäristöstä. Analysoitujen testbed-palveluiden keskeiset ominaisuudet on esitetty taulukossa 1. Asiakirjojen ja muistioiden perusteella luotiin palveluarkkitehtuuri ja tunnistettiin rajapinnat.

Taulukko 1. Analysoitujen testbed-palveluiden keskeiset ominaisuudet.

Teknologia	Kypsyysaste	Testausympäristö	Testaajat	Testauspalautteen antajat	Palautteen kohde
Päiväkirja- ja -app-likaaatio tunteiden tunnistamiseen	Beta versio	Lastensuojelun avohoito	Ammattilaiset, lapset ja heidän perheensä	Ammattilaiset, lapset ja heidän perheensä	Käytettävyys, käyttäjäkokemus
Unen seuranta	Markkinoilla (ei lääketieteellinen laite)	Ikääntyneiden palveluasuminen	Ammattilaiset ja iäkkäät	Ammattilaiset	Käytettävyys, vaikutus ammattilaisten työkuorumaan
Rentoutusyyny	Markkinoilla (ei lääketieteellinen laite)	Kehitysvammasikkö	Ammattilaiset ja kehitysvammaiset	Ammattilaiset	Vaikuttavuus ammattilaisten arvioimana

Teknologia	Kysyysaste	Testausympäristö	Testaajat	Testaus-palautteen antajat	Palautteen kohde
Tasapainomittari	Markkinoilla (lääketieteellinen laite)	Sairaalan kuntoutusosasto	sote-ammattilaiset ja asiakkaat	Ammattilaiset, objektiivinen data	Vaikuttavuus
Digitaalinen virike-toiminta palvelu	Markkinoilla (ei lääketieteellinen laite)	lääkkäiden kodit	Opiskelijat ja ikääntyneet	Opiskelijat	Käytettävyys ja käyttäjäkokemus
Kuntoutusmatto	Markkinoilla (ei lääketieteellinen laite)	Kuntoutus palvelu	Fysioterapeutit ja kuntoutusasiakkaat	Fysioterapeutit	Käytettävyys ja käyttäjäkokemus
Kaatumisriskimittari	Prototyyppi	lääkkäiden tasapainoryhmä	Fysioterapeutit ja ikääntyneet	Fysioterapeutit	Käytettävyys
Kuljetusrobotti	Markkinoilla (ei lääketieteellinen laite)	Sairaalalogistiikka	sote-ammattilaiset ja opiskelijat	Objektiivinen data	Käytettävyys
Kirurginen robotti	Markkinoilla (lääketieteellinen laite)	Sairaala kirurginen osasto	Lääkärit ja hoitajat	Potilastietojärjestelmän tiedot	Vaikuttavuus
Painonseuranta laite	Prototyyppi	Simulaatio ympäristö	Opiskelijat	Objektiivinen data	Luotettavuuden arviointi

4 TULOKSET

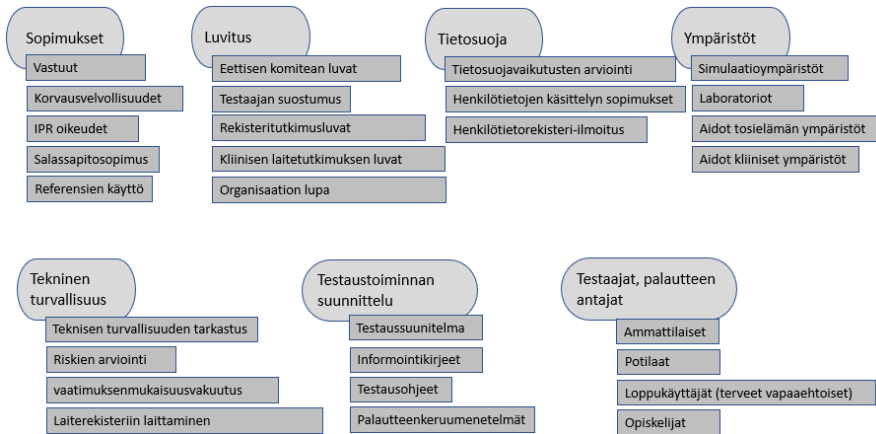
4.1 Testbed-toiminnan moduulit ja komponentit

Tulosten analyysin perusteella jokainen testbed-palvelu kuvattiin modulaarisesti. Kaikkiaan tunnistettiin seitsemän moduulia, joiden alla suoritettavat erilliset palveluelementit nimettiin komponenteiksi. Jotkut tapaukset sisälsivät kaikki moduulit, kun taas jotkut tapaukset sisälsivät vain osan niistä. Kolme moduuleista ”Testauksen valmistelu”, ”testaajat/palautteenantajat” ja ”ympäristö” sisältyivät kaikkiin tapauksiin (Kuvio 1). Muut moduulit

sisällytettiin palvelukokonaisuuteen tarvittaessa. Valinnaisten moduulien sisällyttäminen perustui kansallisiin ja kansainvälisiin ohjeisiin, kuten GDPR:ään tai lääkinällisiin laitteisiin liittyvään lainsäädäntöön, tai organisaation käytäntöihin, kuten lupakäytäntöihin. Taulukossa 1 kuvattujen testien ominaisuudet vaikuttivat komponenttien valintaan. Esimerkiksi teknologian kypsyys vaikutti käytettävissä oleviin ympäristöihin. Ei-lääkinällisiä laitteita voidaan vain rajatusti testata kliinisissä ympäristöissä, joten näihin tapauksiin valittiin simulaatioympäristö tai ympäristö, jossa terveet vapaaehtoiset testasivat tuotetta tosielämän tilanteissa. Lisäksi testausympäristö, testaajat ja kerätyt tiedot vaikuttivat luvituksiin. Sairaala testausympäristönä edellyttää erilaisia lupia kuin yhdistykset, potilaiden osallistaminen ja palautteen kysyminen potilailta vaatii erilaisia lupia kuin ammattilaisten osallistuminen ja jäsennelty kyselylomake osallistujille vaatii eri lupia kuin rekisteritutkimus.

Vaikka komponentit standardoitiin, joitain niistä voitiin räätälöidä edelleen. Esimerkkinä ”Simulaatioympäristö” -komponentin valinnan jälkeen saatavilla oli laaja luettelo erityyppisistä simulointiympäristöistä. Samoin mahdollisuudet valita testausympäristö ”todellisissa elämäntilanteissa” ovat loputtomat. ”Testaajat/palautteenantajat” -moduulin osia voitaisiin myös räätälöidä edelleen, esim. ”potilaat” voidaan valita testattavan tuotteen näkökulmasta tarpeellisesta potilasryhmästä.

Moduuleja tarjosivat eri ammattilaiset ja organisaatiot. Esimerkiksi luvat haettiin joko testausorganisaatiosta tai kansallisilta lupaviranomaisilta testattavasta laitteesta ja testausasetelmasta riippuen. GDPR-palveluja tarjosivat tietosuojavastaavat. Tyypillisesti nämä ammattilaiset toimivat melko erillään toisistaan eikä heillä ollut juurikaan yhteistyötä päivittäisessä työssään. Palveluita tarjoavat ammattilaiset eivät olleet erikoistuneet testbed-palveluun, vaan sitä voitiin pitää heidän sivutyönään.



Kuvio 1. Tunnistetut moduulit ja komponentit testbed-palveluissa

4.2 Testbed-toiminnan rajapinnat

Jotta moduulit ja komponentit voidaan yhdistää tehokkaasti, tarvitaan rajapintoja. Aineiston perusteella kävi selväksi, että vaikka palvelukomponentit olivat melko standardoituja, rajapintoja ei oltu määritelty systemaattisesti testbed-palveluissa. Aineistosta tunnistetut rajapinnat sijoitettiin taulukkoon, joka mahdollistaa yhtäältä variaatiota ja toisaalta koherenssia tukevien rajapintojen tarkastelun (de Blok ym., 2014) (Taulukko 2). Moduulien välistä vaihtelua tukevat rajapinnat kuvattiin testbed-palveluissa melko hyvin. Ne koostuivat saatavilla olevasta komponenttivalikoimasta ja niiden käyttöä koskevista säännöksistä. Ihmisten väliset rajapinnat koostuivat pääosin koordinaatioryhmästä ja sen kokouksista, jossa keskusteltiin ja valittiin muun muassa tarkoituksenmukaisin testausympäristö ja tehtiin testaussuunnittelua. Moduulien välinen koherenssi varmistettiin yritysten standardoidulla yhteydenottopolitiikalla ja testauksen eri vaiheisiin liittyvällä standardoidulla dokumentaatiolla. Ihmisten välistä koherenssia tukevat rajapinnat olivat vähäisiä ja perustuivat testbed-koordinaattorin työhön, jonka vastuulla prosessin sujuvuus oli. Testbed-koordinaatioryhmä oli monialainen ja kokoontui säännöllisesti, mutta testaukseen tarvittavia moduuleita tuot-

tavat toimijat eivät olleet säännöllisesti yhteistyössä. Näin ollen oli huomionarvoista, että moduulien tarjoajat eivät tehneet juurikaan yhteistyötä toistensa kanssa, vaan viestintä organisoitiin testbed-koordinaattorin kautta.

Taulukko 2. Tunnistetut rajapinnat testbed-palveluissa

	Palvelukokonaisuus	
Tavoite	Palvelujen välillä	Tuottajien välillä
Variaatio	<ul style="list-style-type: none"> • Luettelot komponenteista ja moduuleista • Kansallinen ja EU regulaatio 	<ul style="list-style-type: none"> • Säännölliset koordinaatioryhmän tapaukset
Kohe- rens- ssi	<ul style="list-style-type: none"> • Standardoitu yhteydenottolomake • Standardoitu dokumentaatio • Palvelukuvaukset 	<ul style="list-style-type: none"> • Testbed koordinaattori • Säännölliset koordinaatioryhmän tapaukset • Säännölliset tapaukset sisäiseen arviointiin

5 LOPUKSI

Tässä tutkimuksessa käytettiin modulaarisuutta visualisoimaan terveys- ja hyvinvointiteknologiayritysten testbed-toiminnan palveluarkkitehtuuria, jotta monimutkainen tarjontakokonaisuus olisi yksinkertaisempi, läpinäkyvämpi ja hallittavampi. Modulaarinen visualisointi vähensi testialuspalveluiden monimutkaisuutta ja antoi testbed-koordinaattorille mahdollisuuden räätälöidä ja vastata yritysten yksilöllisiin tarpeisiin teknologian testauksessa. Kuten Ballonin ja Schuurman (2015) kuvaisivat, moduuleita ja komponentteja testbed-palveluihin tarjosivat useat ammattilaiset. Huomionarvoista oli kuitenkin se, että heidän päätyönsä eivät liity testbed-toimintaan. Ammattilaisilla, joiden palveluita testausprosessissa tarvitaan, ei välttämättä ole tietoa testbed-palvelutarjonnasta, johon he osallistuvat eikä toimintamallia tai foo-

rumia, jossa he voisivat keskustella muiden testbed-toimintaan palveluita tuottavien toimijoiden kanssa.

Tässä tutkimuksessa luotu testbed-palveluihin liittyvien moduulien ja komponenttien visualisointi voi auttaa palveluiden koordinoinnissa. Komponenttiluettelo on erittäin informatiivinen myös testbed-prosesseihin osallistuville ammattilaisille ja se voi lisätä ymmärrystä kokonaisuudesta, johon he kuuluvat. Ymmärrys kokonaisuudesta lisää myös ymmärrystä yritysten testaustarpeita kohtaan sekä luo kokonaiskuvan testbed-toimintaan liittyvistä palveluista. Näin ollen testbedeillä on paremmat mahdollisuudet hyödyntää sidosryhmien yhteistyötä ja yhteisiä ideoita teknologioiden kehittämiseksi ja terveydenhuollon ongelmien ratkaisemiseksi, kuten Archibald kumppaneineen (2021) ehdottaa. Vaikka komponentit on kuvattu, rajapintojen standardointiin tulisi kiinnittää jatkossa huomiota. Analyysin perusteella vaikutti siltä, että ammattilaisten välinen yhteistyö perustuu testbed-koordinaattorin välittämään viestintään. Lisääntynyt ymmärrys palvelukokonaisuudesta antaa lähtökohdan systemaattisemman tiedonkulkujen luomiselle palvelutuotantoon osallistuvien toimijoiden välillä. Erityisesti yhtenäisempien viestintäkäytäntöjä luominen ihmisten välisen tiedonkulun turvaamiseksi olisi suotavaa. Tämä voisi lisätä palvelujen koherenssia (ks. de Blok ym., 2014).

Testbed-toiminnan tarkastelu modulaarisuuden kautta tarjoaa mahdollisuuden luoda selkeyttä monimutkaiseen alustaympäristöön ja järjestää yhtenäisiä palvelupaketteja useilta sidosryhmiltä, vähentää väärinkäsityksiä ja taata potilasturvallisuus samalla kun edistetään teknisiä innovaatioita terveys- ja hyvinvointipalveluissa. Tällä hetkellä uusien innovaatioiden soveltaminen terveydenhuollossa on monimutkaista, mutta näyttää siltä, että modulaaristen rakenteiden käyttö testbed-toiminnassa voi helpottaa monimutkaisuutta ja lisätä tehokkaan koordinoinnin mahdollisuuksia. Teorettisesta näkökulmasta tämä artikkeli valaisee, kuinka modulaarinen palvelurakenne voi lievittää monialaisuuden haasteita.

Artikkeli on valmistettu osana Tulevaisuuden sairaala innovaatioalustana –hanketta (EAKR), ja haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta Satakuntaliittoa.

LÄHTEET

Archibald, M., Wiebe S., Rieger K., Linton, J., & Woodgate, R. (2021). Protocol for a systematic review of living labs in healthcare. *British Medical Journal Open*, 11(2).

Ballon, P., & Schuurman, D. (2015). Living labs: concepts, tools and cases. *Info*, 17(14).

Brax, S. A., Bask, A., Hsuan, J., & Voss, C. (2017). Service modularity and architecture – An overview and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(6), 686-702.

De Blok, C., Meijboom, B., Luijkx, K., Schols, J., & Schroeder, R. (2014). Interfaces in service modularity: a typology developed in modular health care provision. *Journal of Operation Management*, 32(4), 175-89.

ENOLL. (2021). *What is ENoLL?* <https://enoll.org/about-us/>

Fransen, L., Peters, V. J. T., Meijboom, B. R., & de Vries, E. (2019). Modular service provision for heterogeneous patient groups: A single case study in chronic Down syndrome care. *BMC Health Services Research*, 19, 720-728.

Fortier, P. J., & Michel, H. E. (2003). *Computer systems performance evaluation and prediction*. Elsevier Inc.

Peters, V. J. T., Meijboom, B. R., Bunt, J. E. H., Bok, L. A., van Steenberghe, M. W., de Winter, J. P., & de Vries, E. (2020a). Providing person centered care for patients with complex healthcare needs: A qualitative study. *PLOS ONE*, 15(11), e0242418.

Peters, V., Vähätalo, M. Meijboom B., Barengret, A., Levinus, B., & De Vries, E. (2020b). Elaborating on modular interfaces in multi-provider contexts. *International Journal of Operations and Production Management*, 40(9), 1397-1419.

Rajahonka, M. (2013). *Towards service modularity - Service and business model development*. Doctoral dissertation. Aalto University. Finland

Schuurman, D., De Marez, L., & Ballon, P. (2016). The impact of living lab methodology on open innovation contributions and outcomes. *Technology Innovation Management Review*, 6, 7-16.

Silander, K., Torkki, P., Lillrank, P., Peltokorpi, A., Brax, S. A., & Kaila, M. (2017). Modularizing specialized hospital services: Constraining characteristics, enabling activities and outcomes. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(6), 791-818.

Ståhlbröst, A., & Holst, M. (2012). *The living lab methodology handbook*. Luleå University of Technology and CDT – Centre for Distance-spanning Technology, Sweden.

Voss, C. A., & Hsuan, J. (2009). Service architecture and modularity. *Decision Science*, 40(3), 541-569.

VIHREÄ SIIRTYMÄ

UUTTA ENERGIAA PIENVENESATAMIIN

Teemu Heikkinen, Insinööri (AMK), tutkija, SAMK

Petri Lähde, Insinööri (AMK), tutkija, SAMK

Minna M. Keinänen-Toivola, FT, dosentti, tutkimuspäällikkö,
SAMK

1 JOHDANTO

Itämeren alueella veneilymatkailu on suosittu tapa viettää lomaa ja vapaa-aikaa. Erityisesti Suomen ja Ruotsin rannikot tuhansine saarineen ovat jo pitkään olleet maailmankuulua veneilymatkailualueita. Veneellä tehdään mm. päiväretkiä kotisataman lähelle, vietetään viikonloppu vesillä tai veneillään viikko tai useampi loma-ajasta käyden kaukanakin – myös ulkomailla. Yön yli kestävillä matkoilla käytetään tyypillisesti purje- tai moottorivenettä, jossa voidaan myös yöpyä. Veneilyn keskiössä upeiden maisemien lisäksi ovat matkakohteet eli pienvenesatamat erilaisine ympäristöineen ja eritasoisine palveluineen. Veneilyn suosio oli huipussaan kesinä 2020 ja 2021, jolloin koronan takia ulkomaanmatkailu oli erittäin vähäistä ja käytännössä pääosin mahdotonta. Veneily tarjosi turvallisen ja mielekkään vaihtoehdon matkustaa ja viettää vapaa-aikaa vesillä omalla perheellä tai venekunnalla.

Ilmastonmuutoksen hillintä ja muut ympäristökysymykset, kuten Itämeren rehevöityminen ovat yhä tärkeämpiä ja useampia ihmisiä ja veneilijöitä koskettavia asioita. Myös pienvenesatamat kokevat painetta kehittää satamaa ja toimintaansa yhä ympäristöystävällisempään suuntaan. Lisäksi Ukrainan sota ja sen seurauksena syntynyt energiakriisi nosti pienvenesatamayrit-

täjienkin energiakustannuksia, loi epävarmuutta ja lisäsi entisestään kiinnostusta energian säästöön ja omavaraisempaan energiahuoltoon.

Pienvenesatamien yhteisenä haasteena on lyhyt, vajaan kahden kuukauden sääherkkä sesonki, kilpailu ihmisten vapaa-ajasta ja rajalliset taloudelliset resurssit sekä taidot kehittää satamaa. Lukuisissa EU:n Central Baltic Interregin (www.centralbaltic.eu) rahoituskauden 2014–2020 hankkeissa kehitettiin ratkaisuja pienvenesatamissa näiden haasteiden ratkaisemiseen. Konkreettisia satamainvestointeja satamien infran sekä veneilijöiden turvallisuuden ja palveluiden parantamiseksi on tehty paljon. Suuri osa investoinneista on liittynyt energian säästöön ja ympäristöasioiden parempaan hoitoon toimien siten osana laajempaa vihreää siirtymää.

Hankkeissa panostettiin paljon myös satamien markkinointiin. Toisaalta hankkeissa tuotettu hyödyllinen tieto ja materiaali uhkaa unohtua ennen aikaisesti, kun aktiivinen sivustojen ja applikaatioiden ylläpito ja markkinointi jää pois hankkeiden päättyessä.

2 MATERIAALIT JA MENETELMÄT

Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK) toteutti kansainvälisen CBSmallPorts – Energetic small ports in Central Baltic region -hankkeen (1.3.2020–30.11.2022) yhdessä yhdeksän neljästä eri maasta olevan hankepartnerin kanssa. Mukana olivat Turun yliopisto, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu ja Airiston matkailukeskus Oy Suomesta, Riga Planning Region ja Kurzeme Planning Region Latviasta, Söderhamnin kunta ja Bläse Kalkbruk (Gotlanti) Ruotsista sekä Foundation Hiiumaa Harbours ja Small Ports Competence Center Virosta. Lisäksi yhteistyöorganisaationa mukana toimi Suomen Purjehdus ja Veneily. Hankkeen kokonaisbudjetti oli reilut 2,4 M€, josta EAKR rahoitusosuus oli

reilut 1,9 M€. Hankkeen pääteemana oli ilmastoystävällinen vapaa-aika pienvenesatamissa keskittyen satamien yleiseen energiatehokkuuteen sekä energian tuoton että käytön näkökulmista. (CBSmallPorts-hanke, 2022).

Hankepartnerien tekemistä satamainvestoinneista – sekä investointiprosesseista, että itse fyysisistä laiteasennuksista – kerättiin aineistoa sekä kokemuksia ja analysoitiin niitä. Investointeja tehtiin yhteensä 13 satamaan Suomessa, Ruotsissa ja Virossa. Tämän tuotetun datan lisäksi satamakehittämisen parhaita käytäntöjä koostaessa hyödynnettiin samasta teemasta rahoitetuissa EU-hankkeissa tuotettua materiaalia niiltä osin, kun sitä oli saatavilla ja löydettävissä hankkeiden www-sivujen, tehtyjen julkaisujen ja SAMKin projektihenkilöstön aiemman kokemuksen kautta. Teemana keskityttiin erityisesti energiatehokkuuteen ja ympäristöystävällisyyteen liittyviin julkaisumateriaaleihin ja investointeihin. (Heikkinen & Sutela, 2022).

Vuoden 2021 kesän ja syksyn aikana pienvenesatamilla teetettiin kysely ”Energiatehokas ja vihreä venesatama”. Kyselystä oli myös ruotsin- ja englanninkieliset versiot. Kyselyssä keskityttiin pienvenesatamiin, joiden tiedettiin olleen mukana ja tehneen energiatehokkuus-investointeja aiemmissa saman teeman pienvenesataman kehittämishankkeissa Central Balticin hankealueella Virossa, Latviassa, Suomessa ja Ruotsissa. Lopulta 46 satamalle lähetettiin kysely saaden kokoon 28 vastausta. (Heikkinen & Sutela, 2022).

Lisäksi kahdessa kyselyyn vastanneessa pienvenesatamassa tehtiin keväällä 2022 energiankäytön kartoitukseen keskittyvä vierailu ja haastateltiin kyseisiä venesatama-toimijoita Latvias- sa ja Suomessa. Tätä kautta päästiin kiinni vähän syvemmin ja konkreettisemmin satamien erilaisuuteen sekä resurssi- ja energiantehokkuuteen. Vierailua edelsi tarkempien energi-ankulutustietojen kysely ja analysointi sekä muihin saatuihin

satamatietoihin tutustuminen. Toiselle satamista tehtiin selvästi laajempi, Motiva-tyyppinen energiakatselmus, jonka tuloksena työstettiin myös toimenpide-ehdotuslista ko. satamalle. (Heikkinen & Sutela, 2022).

3 SATAMIEN ENERGIATEHOKKUUS- INVESTOINNIT

Tehdyt investoinnit ja hankinnat painottuivat vahvasti energiatehokkuuteen. Energia-tehokkuusinvestointeja olivat tässä tapauksessa erilaiset aurinkosähköjärjestelmät ja älykkäät led-valaistusratkaisut sekä yksi pientuulivoimala. Tuulivoima on sataman energiaratkaisuna sinänsä tekniikkana toimiva ja energiatehokas, koska satamat sijaitsevat saaristossa tai avoimen vesistön rannassa, missä on sisämaata paremmat tuuliolosuhteet. Hinnaltaan tuulivoima on kuitenkin aurinkoenergiaan verrattuna kallista ja lupaprosessit hankalampia. Lisäksi etenkin Ukrainan sodan alkamisen jälkeen pientuulivoimaloiden hinnat noin tuplaantuivat.

Teetetyn ”Energiatehokas ja vihreä venesatama” -kyselyn tuloksena selvisi, että suurin ryhmä (38 %) vastanneista satamista kuluttaa sähköä välillä 20 000 - 40 000 kWh vuodessa skaalan ollessa laaja, alle 20 000 kWh kuluttavista aina yli 100 000 kWh kuluttaviin satamiin asti. Verrattuna nelihenkisen perheen sähkölämmitteisen omakotitalon arvioituun kulutukseen (n. 19 000 kWh) vain vajaassa neljänneksessä satamista sähkönkulutus on samaa luokkaa (Vaasan sähkö, 2022). Käytännössä eroja on paljon jo siinä monenko laskutusmittarin takana venesataman tai alueen toiminnot ovat, ja siten pelkästään varsinaisen pienvenesataman toimintoihin liittyvää kulutusta voi olla vaikea eritellä. Sähkönkulutuksen mittaamisen karkeus ja kulutusdatan tarkempi seuranta olikin yksi keskeinen havaittu puute pienvenesatamien energiatehokkuuden kehittämisenä. Tehtyjen energiatehokkuus-toimien ja investointien vaikuttavuutta on vaikea todentaa, jos

lähtökulutusta ja sen jakaumaa ei ensin tunneta riittävän tarkasti. Sama koskee veden ja erityisesti lämpimän veden kulutuksen mittaamista. Lämpimän veden käyttö kuluttaa paljon energiaa, yleensä sähköä, ja sen säästämiseksi laadittavien toimenpiteiden vaikutuksen mittaaminen ja todentaminen on tärkeää. (Heikkinen & Sutela, 2022).

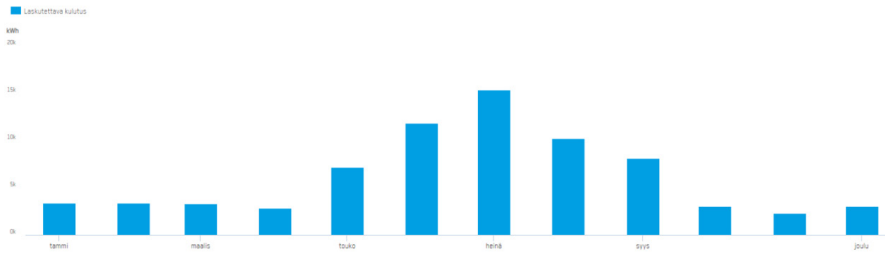
Hyvään energiatehokkuuteen pyrittäessä kannattaa aloittaa toimenpiteet suurimmista kuluttajista ja helpoimmista säästökohteista. Säästökohteet ja kulutukset löytyvät parhaiten kattavilla mittauksilla ja tekemällä tarkastukset olemassa olevien laitteiden asetuksiin. Pelkästään olettamalla asioita saattaa suuriakin turhia kulutuksia jäädä löytämättä. Mittaamalla todelliset lämpötilat ja tarkistamalla termostaattien asetukset voi löytyä erittäin helposti toteutettavia säästöjä energiankulutuksessa. Vertailemalla kulutusmittauksia ja alueen toimintoja on mahdollista löytää poikkeavia energiankuluttajia.

Helposti toteutettavia energiansäästötoimenpiteitä ovat oikeat säädöt kylmä- ja lämmityslaitteissa sekä ilmanvaihdossa. Yksi merkittävä tekijä on kosteiden tilojen lattialämmitys, joka on monesti säädetty jopa häiritsevän kuumaksi. Toinen selkeä toimenpide on ilmanvaihdon suodattimien puhtaudesta huolehtiminen. Rahallista säästöä voi saada kilpailuttamalla energiasopimukset. Kylmälaitteiden puhtaus vaikuttaa myös niiden energiankulutukseen, varsinkin laitteiden taustojen puhdistus unohtuu usein. Erityisesti pienvenesatamissa väliaikaiset vesiputket vuotavat usein ja tämä lisää veden kulutuksen lisäksi myös mahdollisten pumppujen ja puhdistuslaitteiden tehonkulutusta. Monet edellä mainitut toimet eivät vaadi investointeja eivätkä erityistä asiantuntijuutta, joten ne on helppo toteuttaa henkilökunnan toimilla. Myös henkilökunnan ja asiakkaiden koulutus sekä energia-asioiden julki tuomisella saadaan helposti säästöjä aikaan. Liiallista holhoamista kannattaa kuitenkin välttää, koska se voi aiheuttaa vastareaktion.

Suurempia säästöjä haettaessa vaaditaan investointeja ja erityisesti pienvenesatamat, joiden pääasiallinen käyttöaika on kesällä, voivat hyödyntää aurinkoenergiaa kuten projektissamme on todettu. Myös lämpöpumpuilla saadaan suuria säästöjä aikaan sekä talvikaudella, kun rakennuksissa on ylläpitolämpötilat, että kesäkaudella mm. veden lämmityksessä. Lämpöpumpuilla saadaan myös asiakasviihtyvyyttä parannettua kesäkaudella käyttämällä jäähdytystä, joka on optimaalisesti tuotettu aurinkoenergiaa hyödyntämällä.

3.1 Aurinkoenergia

Lähtökohtaisesti aurinkoenergiavoimala sopii hyvin pienvenesatamien sähkönkulutus-profiiliin ja sähkönkulutuksen kattamisen avuksi. Itämeren alueella kesällä aurinko paistaa pidempään ja korkeammalta, minkä vuoksi koko vuoden tuotantopotentiaali painottuu kesään. Mitä pohjoisempaan ollaan, sitä suurempi painotus periaatteessa on kesäpäivän pidentyessä pohjoiseen mentäessä. Seitsemän Suomessa sijaitsevan aurinkosähkö-järjestelmän tuotantotietojen otannalla keskimäärin noin 75 % vuoden tuotannosta saatiin vuosina 2016-2022 touko-syyskuussa pienimmän prosentoin ollessa 69,9 % ja suurimman 78,4 % (SunnyPortal, 2022). Vastaavasti pienvenesataman energian, erityisesti sähköenergian kulutus painottuu keskimäärin voimakkaasti kesään seuraten sataman käyttöastetta ja sesonkihuippuja. Pienvenesataman lämmityskauden sähkönkulutus riippuu paljon sataman talvikäytöstä, sen lämmitettävistä tiloista ja lämmitysmuodoista. Kuvioista 1 nähdään Airiston venesataman vuoden kuukausittainen sähkönkulutus. Palkit kuvastavat hyvin tyypillistä pienvenesataman energiankulutusjakaumaa, missä sähkönkulutus keskittyy selkeästi touko-syyskuille, eli veneilykauteen.



Kuvio 1. Airiston venesataman sähkönkulutus 2018 (Tammilehto, 2021, s. 29).

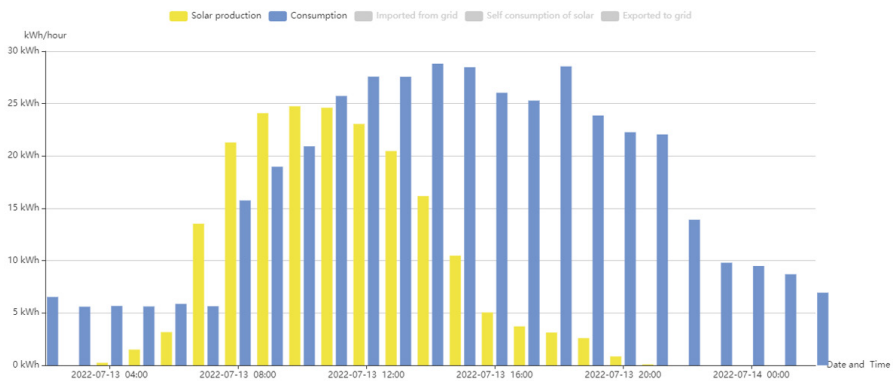


Kuva 1. Aurinkovoimala Kalkbrukin katolla (kuva: Leif Ortman, 2021).

Gotlannin Bläsessä sijaitsevaan kalkkitehdasmuseoon (Kuva 1) ja sen venesatamaan asennettiin syksyllä 2020 nimellistehoaltaan 31,6 kWh aurinkosähkövoimala, jonka arvioitu vuosituotanto on noin 28 MWh (Heikkinen ym., 2022). Järjestelmän seurantatietojen mukaan vuosituotanto oli vuonna 2021 noin 26 MWh ja tammi-syyskuussa 2022 reilut 30 MWh (Ferroamp, 2022). Iso tuotantoero vuosien välillä kertoo, että Gotlannissa kevät ja kesä 2022 olivat selvästi aurinkoisempia, kuin edellisenä vuonna. Lisäksi joitain paneeleja varjostavia puita oli välissä kaadettu ja sähkökatkoja oli ollut vuoden 2022 kesällä edellisvuotta vähemmän (Ortman, 2022). Vuonna 2021 tuotetusta sähköstä saatiin noin 67 % (17500 kWh) touko-syyskuussa ja siitä noin 75 % (13100 kWh) meni omaan käyttöön. Vastaavasti vuonna 2022 noin 66 % (21100 kWh) saatiin touko-syyskuussa ja siitä

noin 66 % (13900 kWh) meni omaan käyttöön. Kaikkiaan omalla tuotannolla katettiin vuonna 2021 noin 26 % koko sähkön kulutuksesta. (Ferroamp, 2022).

Kuviosta 2 on nähtävissä hyvin Kalkbrukin perusongelma aurinkosähkön paremmassa omakäytössä. Koska aurinkopaneelisto on sijoitettu jyrkälle katolle, joka suuntautuu aika itään, keskittyy sähköntuotanto (keltaiset palkit) aamupäivään, kun taas sähkönkulutus (siniset palkit) keskittyy iltapäivään. Jo kolme tunnin siirtymällä eli noin 45 asteen suuntauksen muutoksella enemmän kohti etelää tuotanto ja kulutus kohtaisivat lähes optimaalisesti keltaisten ja sinisten palkkien ollessa paremmin kohdakkain. Käytännössä käytettävissä olevat asennuspaikat ja -kustannukset usein kuitenkin sanelevat paneelien suuntauksen.



Kuvio 2. Kalkbrukin kesäpäivän aurinkosähkön tuotto ja sähkönkulutus (Ferroamp, 2022).

Kalkbrukin aurinkosähköjärjestelmän lisäksi aurinkopaneeleja asennettiin hankkeessa myös Kotkan Sapokan vierassatamaan, Airisto Marinan satamaan Paraisilla, Roograhun satamaan Hii-denmaalla, sekä Klaksörärnan saareen Söderhamnin saaristoon, jonne muista poiketen tuli niin sanottu Off-Grid aurinkosähköjärjestelmä. Off-Grid järjestelmiä ei kytketä yleiseen sähköverkkoon, vaan ne toimivat itsenäisesti hyödyntäen akustoja tuotetun sähkön varastointiin. Usein niitä asennetaan kohteisiin, jossa ei ole helposti saatavilla julkista sähköverkkoa, kuten tässäkin ta-

pauksessa. Tarkoituksena on tuottaa kohteeseen lisämukavuutta ja turvallisuutta esim. mobiililaitteiden latausmahdollisuuksien ja valaistuksen myötä.

3.2 LED-valaistusratkaisut

Energiatehokkuus on energian säästämistä ja esimerkki valaistuksen osalta tästä on korvata kaikki valot LED-versioilla, jolloin sama tai parempi valaistus saadaan selvästi pienemmällä energiamäärällä. Valaistuksessa LED-lamput ja valaisimet ovat olleet valtavirtaa jo useamman vuoden. Niitä on vaihdettu palaneiden hehku- ja halogeenilamppujen tilalle, jos varastoista on loppuneet vanhanmalliset lamput. Energiansäästö LED lampulla on 70-80 % verrattuna lähinnä ulkovalaistuksessa käytettäviin elohopealamppuihin ja jopa 90 % verrattaessa hehku- ja halogeenilamppuihin (Suomela.fi, 2022). Viimeaikaisen nopean energian hinnan nousun myötä alkaa olla kannattavaa vaihtaa myös toimivat valot LEDeihin. Hehkulampun käyttöiän aikana kulunut sähkö maksaa nyt niin paljon, että sillä rahalla ostaa jo useammankin LED lampun. Lisäksi pidempi käyttöikä alentaa merkittävästi lampunvaihdosta kertyviä kustannuksia.

Lisäsäästöjä voidaan saada automatisoimalla valaistusta. Liiketai läsnäolo-ohjatut valot ovat hyvä ratkaisu esimerkiksi WC-tiloihin ja varastoihin, joissa käynnit ovat lyhyitä ja valot jäävät usein päälle. Ulkovalaistuksessa hämäräohjaus on isommissa valaistuksissa aina järkevää asentaa. Katuvalo tyyppisiin ratkaisuihin on saatavana myös tolppakohtainen liiketunnistus ja useita ohjausmenetelmiä. Valot voidaan esimerkiksi ohjelmoida himmenemään puolelle teholle, kun aktiivisin liikkuma aika on ohi ja tolpassa oleva liiketunnistin osaa lisätä valotehoa tarpeen mukaan myös ihmisen kulkusuunnassa seuraavana olevissa valaisimissa. (Älylatu-hanke, 2017).

Useisiin CBSmallPorts-hankkeessa investoineisiin satamiin uusittiin sähköpollareita, joissa on energiatehokas ja hämäräkyt-

kimellä syttyvä LED-valaistus. Lisäksi esim. Kotkan Sapokkaan uusituissa sähköpollareissa on mahdollisuus pistorasiakohtaiseen sähkönkulutuksen mittaamiseen, mikä mahdollistaa jatkossa, niin haluttaessa, kulutuksen mukaisen ja venekohtaisen laskutuksen (Kuvat 2 ja 3).



Kuvat 2 ja 3. Kotkan Sapokan vieraslaiturin valaisimelliset pollarit, joista saadaan sähkö ja vesi veneille (kuvat: Teemu Heikkinen, 2021).

4 BALTCISMALLPORTS.EU SIVUSTO

Varsinaisten energiatehokkuusinvestointien lisäksi hankkeen keskeisinä tuloksina julkaistiin materiaalia satamien energiatehokkuuden arviointiin ja kehittämiseen sekä luotiin uusi web-sivusto (<https://www.balticsmallports.eu/en/>), missä koottiin yhteen sekä CBSmallPorts-hankkeessa, että sen aiemmissa sisarhankkeissa tuotettua tietoa, materiaaleja ja parhaita käytäntöjä satamien kehittämiseen. Tavoitteena oli helpottaa sekä veneilijöiden että pienvenesatamakehittäjien tiedon etsintää ja löytämistä oli kyseessä sitten uusien veneilykohteiden etsiminen, sataman investointien tekeminen tai vaikkapa energiatehokkuuden parantaminen satamassa tai omassa veneessä. Sivusto koostuu tuloksista, sovelluksista ja työkaluja yhteen helpommin kaikkien veneilijöiden ja satamakehittäjien saataville.

Hankkeen toteutuksessa tutkittiin ja hyödynnettiin aiempien hankkeiden materiaaleja ja julkaisuja, pienvenesatamilla teetetyn resurssitehokkuuskyselyn tuloksia, hankkeen investoinneista saatua kokemusta ja tietoa sekä CBSmallPorts:n tutkijoiden ja hankekumppaneiden aiempaa kokemusta investoinneista ja satamien markkinoinnista.

Lopputuloksena syntynyt <http://www.balticsmallports.eu> alusta kertoo EU:n pienvene-satamahankkeiden yhteistä tarinaa ja esittelee niiden tuloksia sekä kokoaa yhteen myös muita veneilyyn ja satamankehittämiseen liittyviä sivustoja ja applikaatioita. Sivusto esittelee sähköisellä kartalla myös yli 160 veneilykohdetta eli pienvenesatamaa keskisen Itämeren alueella. Satamat ovat olleet mukana eri EU hankkeissa ja saaneet sitä kautta apua ja rahoitusta satamansa kehittämiseen. Lisäksi sivuilta löytyy mm. hankkeessa tuotettu pienvenesatamille tarkoitettu energiatehokkuuden itsearviointilomake, jonka avulla sataman kehittäjä voi arvioida energiatehokkuuden nykytilaa ja saada ideoita ja apuja energiansäästämiseen ja energiatehokkuuden edelleen kehittämiseen satamassaan.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tärkeä lähtökohta energian säästämässä ja energiatehokkuuden parantamisessa on tarkistaa käytössä olevan tekniikan kunto ja säädöt sekä selvittää kohteen osalta mahdollisimman tarkasti, miten paljon ja missä energiaa kuluu. Kun tiedetään energiankulutuksen määrällinen sekä ajallinen profiili ja korjauksista ja säädöistä saadut helpot säästöt on saavutettu, voidaan suunnitella mihin uuteen kannattaa mahdollisesti investoida. Voidaan esimerkiksi paremmin suunnitella minkä kokoinen aurinkosähkö-järjestelmä satamaan sopii ja minne se voidaan ja kannattaa asentaa.

Valaistuksessa tämän päivän ratkaisuilla säästetään energiaa sekä ledien tehokkaamman valontuoton että paremman ohjattavuuden ansiosta. Laadukkaat LED valot ovat myös pitkäikäisiä ja etenkin lämmittämättömissä ulkotiloissa, missä hukkalämpö menee harakoille ovat ne ainoa järkevä ratkaisu.

Balticsmallports.eu-verkkosivusto pyrkii ratkaisemaan ongelmaa, missä erilaisissa veneilyn ja pienvenesatamien kehittämisen hankkeissa tuotettu hyvä ja ajantasainen tieto ja monipuolinen materiaali uhkaa jäädä osin hyödyntämättä ja hukkuu liian ennenaikaisesti internetin väsymättömään ja nopeasti uudistuvaan bittivirtaan. Tuleva veneilykausi näyttää miten hyvin CBSmall-Ports hanke tässä onnistuu.

LÄHTEET

CBSmallPorts-hanke. (3.11.2022). *CBSmallPorts-hankkeen nettisivut*. <https://sub.samk.fi/projects/cb-small-ports-projekti/> Hanketta on rahoitettu Central Balticin Interreg ohjelmasta kaudella 2014-2020. www.centralbaltic.eu

Ferroamp. (3.11.2022). *Ferroamp portal EnergyCloud data of Bläse Kalkbruk solar power plant*.

Heikkinen, T., & Sutela, J. (2022). *Energy efficiency in the small Pports: Evaluation and development (Satakunnan ammattikorkeakoulu. Sarja B, Raportit)*. Satakunnan ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022082956589>

Heikkinen, T., Sutela, J., Pönni, V., Ortman, L., Härm, L., Persson, P., Lanzanova, A., & Keinänen-Toivola, M. (2022). *Practical approach to energy efficiency investments in small ports*. (Satakunnan ammattikorkeakoulu. Sarja B, Raportit). Satakunnan ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022020317517>

Ortman, L. (30.9.2022). Bläse Kalkbruikin Leif Ortmannin sähköposti vastauksena Teemu Heikkisen tiedusteluun Kalkbruikin PV järjestelmän vuosituotantoerojen syistä.

SunnyPortal. (3.11.2022). *SMA Sunny Portal publicly browsable PV system data*. <https://www.sunnyportal.com/Templates/PublicPagesPlantList.aspx>

Suomela.fi. (11.11.2022). *Monikäyttöinen LED säästää energiaa, syttyy heti ja kestää pitkään*. <https://www.suomela.fi/monikayttoinen-led-saastaa-energiaa-syttyy-heti-ja-kesta-pitkaan/>

Tammilehto, V. (2021). *Aurinkosähköjärjestelmän suunnittelu energiatehokkaaseen pienvenesatamaan* [AMK-opinnäytetyö, Satakunnan ammattikorkeakoulu]. Theseus. <https://urn.fi/URN:NBN:-fi:amk-202105189209>

Vaasan sähkö. (1.11.2022). *Vaasan sähkön energianeuvonnan nettisivut*. <https://www.vaasansahko.fi/energianeuvonta/omakotitalon-sahkonkulutus-mista-se-koostuu/>

Älylatu-hanke. (2017). *Älylatu-hankkeen esittelysivu*. <https://alylatu.kankaanpaa.fi/alylatu> Hanke on Kankaanpään kaupungin ja Vatajankoski Oy:n rahoittama.

HIILIJALANJÄLKILASKENTA TEOLLISISSA PK-YRITYKSISSÄ – KOKEMUKSIA TYÖPAJOISTA

Heli Hietala, DI, tradenomi (ylempi AMK), projektipäällikkö,
SeAMK

1 JOHDANTO

Tämä artikkeli kertoo kokemuksia Etelä-Pohjanmaan pk-teollisuuden yritysten ja niiden tuotteiden hiilijalanjälkilaskennan käynnistämisestä Seinäjoen Ammattikorkeakoulun toteuttamassa työpajasarjassa. Työpajasarja on toteutettu pääosin Ympäristöosaamisen kehittämiseksi kohti kestävästä teollisuudesta -hankkeessa. Kyseessä on Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen myöntämä ja Euroopan Sosiaalirahaton rahoittama hanke. Hiilijalanjälkilaskennan työpajasarjaa on laajennettu SeAMKin Kiertotalouden osaamisalusta Etelä-Pohjanmaalle, CircEPOs-hankkeen työpajalla. Tässä artikkelissa kerrotaan tästä hankkeiden välisestä yhteistyöstä, jolla osallistujille on mahdollistettu kattava ja samalla selkeä kokonaisuus hiilijalanjälkilaskennasta, sekä vältetty päällekkäisyyttä teemaltaan samanlaisten hanketoimenpiteiden osalta.

Ekologinen kestävyyskriisi ja maailman tila muuttavat yritysten toimintaympäristöä nopeasti. Kaikkien on sopeuduttava. Yritysten kasvavan ympäristövastuun taustalla on EU:n vihreä siirtymä. Siinä tarkoitetaan Euroopan Unionin suunnitelmaa olla hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä (Euroopan komissio, i.a.). Hiilineutraali yhteiskunta tuottaa hiilipäästöjä vain sen verran, kuin se pystyy sitomaan ilmakehästä. Valtiovarainministeriö (i.a.) tiedottaa, että Suomi on asettanut tavoitteekseen olla hiilineutraali jo vuoteen 2035 mennessä. Tavoitteena on kehittää uutta osaamista, joka

parantaisi Suomen vientiteollisuuden kilpailukykyä. Valtiovarainministeriön mukaan (5.4.2022) vihreään siirtymään ja puhtaanseen kotimaiseen energiaan panostaminen, vahvistaa Suomen omavaraisuutta ja huoltovarmuutta. Vihreät investoinnit ovat jatkossa lupakäsittelyssä etusijalla. Hallituksen kehysriihessä on päätetty vauhdittaa vihreitä investointeja, joilla varmistetaan kestävä kasvu ja turvallisuus. Lisämääräraha on 36,8 miljoonaa euroa aikavälille 2023–2026. Fossiilisesta energiasta irtaudutaan ja uuden teknologian käyttöönottoa vahvistetaan.

Osana vihreän siirtymän ohjelmaa EU on luonut kestävän rahoituksen luokittelujärjestelmän, jonka tavoitteena on saada rahoitusmarkkinat suosimaan ympäristön kannalta kestävämpiä ratkaisuja. Lisäksi EU:n raportointilainsäädännön (CSRD) myötä päästöraportoinnista tulee edellytys kaikille yli 250 henkeä työllistävälle yrityksille vuonna 2025 (Council of the EU, 21.6.2022). CSRD edellyttää kattavaa kestävyysraportointia, mikä pitää sisällään ympäristövastuun, sosiaalisen vastuun sekä hyvän hallintotavan mukaisen toiminnan. Tässä artikkelissa kuvataan, miten vastuullisuus nousee voimakkaasti esiin hiilijalanjälkityöpajojen asiantuntija- ja yrityspuheenvuoroissa.

Vihreä siirtymä muuttaa totuttua liiketoimintaa ja edellyttää tarkempaa päästöraportointia koko toimitusketjulta. Yrityksestä syntyy päästöjä sekä suoraan että epäsuorasti. Epäsuorat päästöt ovat niitä, jotka syntyvät yrityksen ulkopuolella esimerkiksi alihankittavien ostokomponenttien kautta. Kari Laasasenaho (Laasasenaho ym., 2020, s. 102) muistuttaa, että epäsuoriin päästöihin voidaan vaikuttaa ostovalintojen ja alihankintasopimusten kautta. Hän arvioi, että toimitusketjun sisäisissä kilpailutuksissa suositaan jatkossa vähäpäästöisiä toimittajia. Etelä-Pohjanmaalla on runsaasti alihankintateollisuutta. Se on riippuvainen isompien asiakasyritysten toimista ja odotuksista. Suhtautumistapa ja oppimishalu vaikuttavat yritysten sopeutumisen- ja kilpailukykyyn. Ymmärryksen lisääminen nostaa uhkien joukosta myös

mahdollisuudet esiin. Kilpailukyky varmistetaan osaamista kehittämällä.

Ympäristöosaamisen muuntaminen kilpailukyvyksi vaatii ymmärrystä, johtamista ja viestintää. Business Finland (25.1.2022) on selvittänyt pk-asiakkaidensa kestävyysasioiden nykytilaa vuonna 2021. Vastauksia on saatu 510, joista mikro- ja pienyritysten osuus on 80 %. Vastaajista 71 % kertoo, että sidosryhmien kestävä kehityksen standardit vaikuttavat heidän toimintaansa. Suvanto ja Kitinoja (2020, s. 484) toteavat eteläpohjalaisyrityksille tekemiensä haastatteluiden perusteella, että eteläpohjaisyritysten motivaatio tuottaa kestäviä tuotteita on suuri. Heidän mukaansa yritysten johto tarvitsee kuitenkin lisää osaamista uusien liiketoimintamallien käyttöönottoon ja niiden vaikutusten arvioimiseen.

Pk-yrityksen resursseilla on haastava vastata jatkuvaan oppimisen tarpeeseen yksin. Hanketoiminnalla ja -viestinnällä on tärkeä rooli yritysten kestävä kehityksen edistämiseksi. Tässä hankkeessa on panostettu laajasti viestintään. Artikkelissa kerrotaan, millaisia toimia viestinnän saralla on tehty. Tässä ympäristöosaamisen kehittämishankkeessa luodaan uudenlaista kilpailuetua, uudistumiskykyä ja kestävyttä alueen teollisiin PK- ja pienyrityksiin. Hankkeessa on kolme pääteemaa: hiilijalanjälki, kiertotalous ja ympäristöjohtaminen. Tämä artikkeli painottuu kokemukseen hiilijalanjälkiosioista. Hiilijalanjälkityöpajasarjan yhteydessä on kehitetty myös uutta hiilijalanjälkilaskuria, jonka taustoihin ja kehitystyöhön tutustutaan myös tässä artikkelissa.

2 KESTÄVÄ LIIKETOIMINTA EDELLYTTÄÄ JOHTAMISTA JA VIESTINTÄÄ

Ympäristöosaamisen kehittämisellä kohti kestävä teollisuutta -hankkeen tavoitteena on tarjota Etelä-Pohjanmaan pk-teollisuudelle koulutusta, jolla tuetaan alueen yritysten kasvua ja

kilpailukykyä. Tämä vahvistaa alueen ja sen yritysten työmarkkina-arvoa ja elinvoimaa. Hankkeen kohderyhmä ulottuu alueen teollisuuden henkilöstöstä aina SeAMKin henkilöstöön, opiskelijoihin ja työelämän ulkopuolella oleviin. Hanke mahdollistaa yhdessä kehittymisen laajalla rintamalla.

Kari Laasasenaho (Laasasenaho ym., 2020, s. 101) käsittelee yrityksen päästövähennysprosessia kaaviona, jossa prosessi on jaettu neljään vaiheeseen. Ne ovat:

1. Kartoita alkutilanne.
2. Aseta tavoite ja määrittele keinot.
3. Toteuta ja viesti.
4. Seuraa ja tehosta.

Vastaavalla tavalla tässä hankkeessa osallistujia ohjataan kartoittamaan omaa tilannettaan ja päästöjään heidän omilla resursseillaan ja etsitään sen pohjalta käytännönläheisiä keinoja liiketoiminnan kestävään kehittämiseen ja seurantaan.

Viestintä on avainroolissa, kun asioita viedään käytäntöön. Myös hanketyön vaikuttavuuden näkökulmasta kohderyhmälähtöinen viestintä on avainroolissa. Tähän hankkeeseen liittyvä viestintä on aloitettu puoli vuotta ennen ensimmäisiä työpajoja. Kaikkeen viestintään on haettu kohderyhmänäkökulma, jonka tavoitteena on havahduttaa yritykset heidän omien intressiensä kautta aiheen pariin. Viestinnän tueksi hankkeelle on laadittu kattava verkkosivusto ja hankekuvaus SeAMKin projektitietokantaan. Näiden tueksi on perustettu sosiaalisen median kanavat, joissa viestintää on tehty aktiivisesti myös maksullisesti.

Tilaisuuksia ja hanketta on markkinoitu paikallislehdissä ja sosiaalisessa mediassa. Lisäksi markkinointiviestintää on tehty erilaisissa alueellisissa tilaisuuksissa ja verkostoissa. Hankeen aikana on tuotettu säännöllisesti blogeja ja uutisartikkeleita verkkosivustoille. Yksi artikkeli on tehty kohderyhmää laajasti

tavoittavaan Ilkka-Pohjalaiseen. Vihreän liiketoiminnan mahdollisuuksista on tehty asiantuntijahaastattelu myös Seinäjoen Sanomiin. Lisäksi hankeen viestiä on viety pk-yrityksiin henkilökohtaisesti SeAMKin asiantuntijoiden välityksellä. Osallistujia on tavoitettu kaikkien viestintätoimenpiteiden kautta tasaisesti. Suurin yksittäinen vaikutus on ollut suoralla kontaktoinnilla, mutta niin, että sitä on tuettu osallistujia kiinnostavalla ja heille hyödyllisellä verkkosisällöllä. Näin kiinnostuneet ovat voineet tutustua aiheeseen ennen päätöstä osallistua työpajoihin. Aiheesta kiinnostuneet ovat voineet myös liittyä hankkeen postituslistalle, millä on madallettu kynnystä tutustua hanketoimintaan.

3 KOKEMUKSIA HIILIJALANJÄLKILASKENNASTA

Ympäristöosaamisen kehittämishankkeen toimenpiteet on aloitettu tuotteen hiilijalanjälkilaskurin rakentamisella ja hiilijalanjälkeen keskittyvällä työpajasarjalla. Työpajasarja pitää sisällään motivointiosion, varsinaisen hiilijalanjälkilaskennan sekä laskentaklinikan. Työpajasarjan keskiössä on teollisen tuotteen hiilijalanjälki, mutta samalla esitellään myös yrityksen hiilijalanjälkilaskentaa. Näin osallistuja ymmärtää tuotteen ja yrityksen hiilijalanjälkilaskennan eroja ja saa kattavan kokonaiskuvan aiheesta.

Osallistujilla on mahdollisuus syventyä myös yrityksen hiilijalanjälkilaskentaan työpajasarjan aikana SeAMKin hankkeiden välisellä yhteistyöllä. Näin yrityksille on taattu selkeästi etenevä laaja kokonaisuus hiilijalanjälkilaskennasta. SeAMKin Kiertotalouden osaamisalusta Etelä-Pohjanmaalle, CircEPOs-hankkeessa on tarjottu syventävä työpaja yrityksen hiilijalanjäljestä. Sen sisältö perustuu CircEPOs-hankkeessa tehtyihin yrityksen hiilijalanjäljen laskentapilotteihin. Enemmistö Ympäristöosaamisen kehittämisellä kohti kestäväää teollisuutta -hankkeen osallistujista on

ollut mukana sekä tuotteen että yrityksen hiilijalanjälkilaskentaa syventävillä klinikoilla.

3.1 Hiilijalanjälkilaskenta herättää aktiivista keskustelua

Hiilijalanjälkityöpajojen osallistujat ovat olleet aktiivisesti paikalla työpajoissa. Se kertoo työpajasarjan onnistuneesta sisällöstä ja toteutuksesta. Mukana on ollut sekä pk-yritysten että isompien yritysten edustajia. Lisäksi tilaisuuksiin on osallistunut koulutusorganisaatioiden edustajia mm. Seinäjoen ja Vaasan ammattikorkeakouluista. Molemmissa motivointiosioissa on ollut yli 40 kuulijaa. Osallistujia on ollut esimerkiksi seuraavilta toimialoilta: kevyt ja raskas konepajateollisuus, metallien-, lasin- ja muovintyöstö, suunnittelu, kokoonpano, huonekaluteollisuus, kuljetuspalvelut, lämpökäsittely, tekstiiliteollisuus ja jätehuolto. Hiilijalanjälkityöpajasarjan ohjelmarunko on rakentunut seuraavasti:

- 6.9.2022 klo 9.00-11.00: Hiilijalanjälki nyt ja tulevaisuudessa? – Etätilaisuus
- 13.9.2022 klo 9.00-11.00: Hiilijalanjälkilaskentaan valmistautuminen – Etätilaisuus
- 5.10.2022 klo 9.00-14.30: Hiilijalanjälkilaskenta käytännössä – Lähitilaisuus
- 26.10.2022, 9.00-11.00 Laskentaklinikka: Yrityksen hiilijalanjälki – Etätilaisuus
- 1.11.2022, 9.00-11.00, Laskentaklinikka: Tuotteen hiilijalanjälki – Etätilaisuus

Osallistujilla on ollut mahdollista katsoa tilaisuuksien tallenteita työpajasarjan aikana, jos he eivät ole päässeet paikalle. Tallenteet ovat kuitenkin olleet tarjolla vain koko työpajasarjaan osallistuville ja vain työpajasarjan ajan. Lähitilaisuutta ei ole nauhoitettu.

Kaksi ensimmäistä työpajaa ovat keskittyneet motivointiin. Näissä osioissa on kuultu asiantuntija- ja yrityspuheenvuoroja,

jotka vahvistavat sitä, että myös pk-yritysten raportointivastuu ympäristönäkökohdista kasvaa. Motivointitilaisuuksissa on kuultu mm. Teknolohiteollisuuden, Motivan ja OP-ryhmän edustajia sekä teollisuusyritysten puheenvuoroja. Niistä käy selväksi, että raportointivastuu valuu toimitusketjusta myös alihankkijoille. Hankkeessa on haastateltu kevään ja kesän 2022 aikana muutamia, osin Etelä-Pohjanmaallakin toimivia, konserniyrityksiä, joita ovat: Epec Oy, Fortaco Ostrobothnia Oy, MSK Group Oy, Terra Patris Oy, Ramboll Oy, Finn-Power Oy. Haastatteluiden pohjalta selviää, että isommatkin yritykset ovat vielä päästöjen suhteen selvitysvaiheessa monilta osin. Raportointia haastaa mm. kattavan ja luotettavan datan saaminen sekä asetusten ja säädösten soveltamiskäytännöt. Hiilijalanjätkilaskennassa on vielä paljon avoimia asioita.

Helena Soimakallio kertoo ensimmäisessä motivointitilaisuudessa 6.9.2022, että teknolohiteollisuuden päästöjä voidaan alentaa yli 80 % vuoteen 2035 mennessä. Hän lisää, että hiilineutraalustavoitteet ovat suomalaiselle teknolohigalle suuri mahdollisuus. Suomalaisen teknolohigan aikaansaama päästövähennysvaikutus eli hiilikädenjälki voi olla globaalisti tarkasteltuna hiilijalanjälkeen nähden moninkertainen, Soimakallio täsmentää.

OP-ryhmän ESG Lead, Kaarina Saramäki puolestaan muistuttaa, että pankkien on huomioitava vastuullisuusraportointi luotonantomenettelyissään. Sidosryhmäkytkösten kautta se näkyy koko toimitusketjussa. Saramäki kannustaa pk-yrityksiä varautumaan etupainotteisesti, että valmistautumisen puute ei tule toiminnan esteeksi. Saramäki esittelee OP:n (2022) Suuryritystutkimusta, josta selviää, että 94 % vastaajista näkee yritysvastuun kasvavana kilpailuetuna. Vastaavasti 84 % kokee painetta alihankintaketjujen päivittämiseen vastuullisuusvelvoitteiden vuoksi.

Ensimmäisessä tilaisuudessa 6.9.2022 puhunut Terra Patris Oy:n liiketoiminnan kehityspäällikkö Riikka Löfroos arvioi myös, että EU:n raportointilainsäädäntö (CSRD) siirtää raportointi-

painetta jatkossa koko toimittajaketjuun. Löfroos muistuttaa lisäksi vastuullisuuden ja työnantajakuivan välisestä yhteydestä työmarkkinoilla. Hän kokee, että yrityksen vastuullisuudella on vaikutusta myös työntekijöiden saatavuuteen. Löfroosin kanssa puheenvuoron jakanut TP Silva Oy:n liiketoimintajohtaja Jori Lammi uskoo, että vastuullisuustyö on jatkossa yksi yrityksen elinehto riippumatta yrityksen koosta. TP Silva on Terra Patris -konsernin tytäryhtiö.

Kansainvälisyys haastaa tiedonkeruuta, kertoo Fortaco Groupin QHSE päällikkö Andras Csizmazia hiilijalanjälkilaskennan toisessa motivointitilaisuudessa 13.9.2022. Fortaco Group on kansainvälinen suuryritys, jolla on tehdas ja teknologiayksikkö Kurikassa. Csizmazia kertoo, että Fortacon tavoite on saada suurin osa toimittajista saman raportointistandardin piiriin jo vuonna 2023. Koko toimitusketjun osalta sama tavoite on vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi tavoitteena on, että hiilidioksidin päästövähennys on aina osana hankintapäätöstä.

Csizmazia havainnollistaa puheenvuorossaan, että Fortacon Kurikan tehtaan päästöistä 96 % syntyy epäsuorista päästöistä, koska suomalaisen tehtaan lämmön- ja sähkön tuotanto on melko puhdasta suhteessa moneen muuhun maahan. Päästöjen pienentämistarkastelussa katseet kääntyvät tällöin materiaaleihin ja toimitusketjuun. Fortacon ohjaamoteknologian päällikkö Markus Jouppila havainnollistaa tyypillisen työkoneen hytin päästökuormaa. Päästöistä 40 % syntyy valmistuksessa ja 60 % käytössä. Tämä alleviivaa elinkaaritarkastelun merkitystä, kun pohditaan yrityksen ja sen tuotteiden hiilijalanjälkeä ja kokonaispäästövaikutuksia. Harri Sepponen suunnittelutoimisto Caplan Oy:stä muistuttaa, että tuotesuunnittelulla voidaan vaikuttaa merkittävästi tuotteiden elinkaaren aikaiseen ympäristökuormaan.

Motivointiosiodien jälkeen on luonnollista siirtyä varsinaisen laskennan pariin. Saatujen palautteiden perusteella motivointi-

laisuudet koettiin erittäin hyödyllisiksi. Ensimmäisen tilaisuuden hyödyllisyys asteikolla 0–10, oli 8,2. Vastauksia tuli 19. Yhteensä tilaisuudessa oli 43 kuulijaa. Toisesta tilaisuudessa kuulijoita oli sama määrä ja hyödyllisyyden keskiarvoksi saatiin 8,4 samalla asteikolla. Tähän vastauksia tuli 13. Koko hiilijalanjälkityöpajojen sarjan päätteeksi tehtyyn palautekyselyyn tuli 10 vastausta, joista hyödyllisyyden keskiarvoksi saatiin 8,4. Avoimien palautteiden perusteella kiinnostus konkreettiseen laskentaan kasvoi motivoitilaisuuksien myötä. Osa kokee, että laskennassa on vielä niin paljon avoimia asioita, että epäröi kannattaako laskentaan käyttää vielä resursseja. Tilaisuuksissa keskusteltiin siitä, että on kuitenkin tärkeää, että on jo perehtynyt aiheeseen, ennen kuin se tulee ensimmäisen kerran vastaan arjessa. Tilaisuuksien myötä useampi yritys on myös edennyt hiilijalanjälkilaskennassaan. Tutustuttuaan sekä yrityksen että tuotteen hiilijalanjälkilaskentaan, kaikki osallistujat ovat päätyneet tekemään laskentaa ensin yritykselle.

Hiilijalanjäljen laskentapäivä 5.10.2022 on toteutukseltaan erittäin onnistunut. Paikalle lähipäivään saapuu noin 30 henkilöä. Kouluttajina laskentapäivässä toimivat Pasi Junell Seinäjoen Ammattikorkeakoulusta ja Ari-Pekka Aaltonen Ilmastoapu Oy:stä. Seinäjoen Ammattikorkeakoululla pidettävässä laskentapäivässä alkuosa käytetään yrityksen ja iltapäivä tuotteen hiilijalanjäljen laskemiseen. Junell esittelee laskentapäivässä Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kehittämää Y-hiilaria yrityksen hiilijalanjäljen laskemiseksi. Aaltonen puolestaan esittelee uutta Ympäristöosaamisen kehittämisellä kohti kestävä teollisuutta -hankkeessa kehitettyä HITU hiilijalanjälkilaskuria tuotteelle. Laskentapäivän jälkeen osallistujilla on muutama viikko aikaa tehdä itsenäistä laskentaa. Lopuksi asioita kerrataan ja syvennetään laskentaklinikoilla. Ymmärryksen ja osaamisen karttuessa yritysten on mahdollista laajentaa laskentaa ja ottaa itsenäisesti käyttöön myös muita laskureita.

Laskentapäivässä syntyy runsaasti vuoropuhelua, mikä tukee yhdessä oppimista. Kehittämishalu näkyy ja kuuluu selvästi. Erityisesti tiedon kerääminen, päästökertoimet ja laskennan rajaukset herättävät keskustelua. Myös viherpesusta keskustellaan. Tällä hetkellä eri toimijoiden välisten laskelmien vertailukelpoisiksi saattaminen on haastavaa. Lisäksi, jos laskelmia halutaan hyödyntää ulkoisessa viestinnässä tai markkinoinnissa, on laskentaan liittyvien standardien lisäksi huomioitava viestintään liittyvät standardit.

Laskentapäivässä keskustellaan siitä, että on tärkeä pysähtyä pohtimaan, miksi laskentaa ollaan tekemässä. Laskenta on jatkuva prosessi, joka edellyttää avointa ja kattavaa raportointia. Junell muistuttaa, että oma hyvin dokumentoitu laskenta mahdollistaa jatkuvan seurantalaskennan ja sen myötä toiminnan kehittämisen. Myös Aaltonen korostaa, että hiilijalanjälkilaskenta kannattaa tehdä ensisijaisesti oman kehitystyön tueksi, jolloin voi rakentaa omaa hiilitekarttaa kohti hiilineutraaliuden tavoitteita. Aaltonen ideoi, että tuotekehityksessä hiilijalanjäljen päivittäminen voisi olla kiinnostavaa esimerkiksi revisiopäivityksen yhteydessä. Hyvä hiilijalanjälkilaskennan dokumentointi pitää sisällään tarkan kuvauksen laskennan kulusta sekä tehdyt oletukset ja rajaukset.

Yrityksen hiilijalanjälkeä laskettaessa, Junell kannustaa lähtemään liikkeelle isoista päästölähteistä iteratiivisesti. Hän nostaa esiin yrityksen käyttämän sähkön ja lämmön, koska ne muodostavat yleensä suurimman suoran päästökertoimen, kun tarkastellaan yrityksen omaa toimintaa. Junell kehottaa panostamaan niiden oikeellisuuteen. Kuljetuksen päästöt ja niiden rajaaminen herättävät laskentapäivässä runsaasti keskustelua. Tuotteen hiilijalanjälkeen kuljetus kuuluu aina, mutta yrityksen prosesseihin sitä ei välttämättä lasketa. Tarkasteltaessa hiilijalanjäljenlaskentaa koko toimitusketjun näkökulmasta, on varottava, ettei samaa kuljetusta huomioida kahdessa kohdassa toimitusketjua.

Toisaalta tämän varominen ei saisi johtaa siihen, että kuljetuksia ei huomioida missään vaiheessa. Tärkeintä on tehdä laskennan taustoista kattava raportti, että tiedetään myöhemminkin mitä laskentaan on huomioitu ja mitä ei, Junell muistuttaa.

3.2 Työpajoista syntyy uusi tuotteen hiilijalanjälkilaskuri, HITU

Tässä hankkeessa on kartoitettu tarjolla olevia hiilijalanjälkilaskureita tuotteelle. Laskurille on asetettu selvitysvaiheessa seuraavat kriteerit: suomenkielisyys, maksuttomuus, helppokäyttöisyys ja välitalennuksen mahdollisuus. Näillä kriteereillä teollisen pk-yrityksen käyttöön sopivaa laskuria ei kuitenkaan löytynyt valmiina. Asetettujen kriteerien tavoitteena on varmistaa, että laskentakynnys olisi mahdollisimman alhainen pk-yrityksen näkökulmasta. Selvitystyön lopputuloksena on päädytty rakentamaan uusi excel-pohjainen tuotteen hiilijalanjälkilaskuri, HITU, Etelä-Pohjanmaan pk-yritysten käyttöön.

Kuvassa 1 nähdään tuotteen elinkaarta havainnollistava, joka on otettu HITU:sta. Käyttäjä voi valita laskennan rajauksen kahdesta vaihtoehdosta. Cradle-to-gate on GHG Protocol standardin mukainen suppeampi laskentalaajuus. Cradle-to-grave on ISO 14067 ja GHG Protocol standardien mukainen laajuus, jossa elinkaaren vaiheista otetaan huomioon kaikki luonnonvarojen talteenotosta tuotteiden käyttöön ja hävittämiseen. Työpajojen edetessä osallistujien tarpeista lähtien laskuriin on kerätty valmiiksi päästökerrontien tietokantaa helpottamaan laskennan aloittamista. Päästökertoimia voi kuka tahansa lisätä myös jälkikäteen laskuriin.

Valitse laskennan rajaus



Cradle-to-gate

Cradle-to-grave



Kuva 1. Tuotteen elinkaari kuvattuna HITU-laskurissa.

HITU laskuri sisältää perustietojen syöttämisen lisäksi seuraavat, tuotteen elinkaaren vaiheiden mukaan jaotellut laskentavälilehdet:

- Materiaalit
- Valmistus
- Kuljetus ja käyttö
- Elinkaaren loppu
- Päästökertoimet
- Muut kertoimet

Lopullinen laskuri ja sen käyttöön tehtävä opas tallennetaan SeAMKin ylläpitämälle kiertotalouden osaamisalustalle, joka on vielä julkaisematta. Osaamisalustaa rakennetaan parhailaan SeAMKin CircEPOs-hankkeessa. Laskuri ja siihen liittyvä koulutus tuotetaan yhteistyössä Ilmastoapu Oy:n Ari-Pekka Aaltosen kanssa. Yhteistyö paikallisen Ilmastoapu Oy:n kanssa tukee alueen yritysten osaamisen kohtaamista Etelä-Pohjanmaan vihreän siirtymän tukemiseksi. Uusi helppokäyttöinen HITU laskuri auttaa yrityksiä hahmottamaan toimintansa ja tuotteidensa elinkaaren vaiheita, joissa tuote synnyttää päästöjä.

LOPUKSI

Tämän artikkelin tavoitteena oli nostaa esiin kokemuksia Etelä-Pohjanmaan teollisuuden ja erityisesti pk-sektorin päästöläs-

kennan kehittämistä SeAMKin Ympäristöosaamisen kehittämällä kohti kestävä teollisuutta -hankkeessa. Etelä-Pohjanmaan teollisuudessa on paljon eri kokoisia alihankintaa tekeviä toimijoita. Hankeen pk-yrityksille suunnatut hiilijalanjälkitilaisuudet ovat houkuttelleet paikalle myös isojen yritysten edustajia. Tilaisuuksissa selviää, että isotkin yritykset ovat monilta osin vielä asioita selvittämässä. Mitä pienempi yritys on, sitä vaikeampaa on löytää resursseja perehtyä aiheeseen. Hiilijalanjälkitilaisuuksien runsas osallistujamäärä kuitenkin kertoo siitä, että myös pk-yritykset alkavat tunnistaa kestävä liiketoiminnan merkityksen kasvua liiketoiminnalleen. Hankkeessa tehty viestintä on osaltaan onnistunut herättämään kiinnostusta aihetta kohtaan Etelä-Pohjanmaan pk-teollisuudessa.

Eri sidosryhmien kasvavat odotukset luovat yrityksille painetta kehittää vastuullisuusraportointiaan. Ympäristöosaamisen kehittämishankkeen työpajoista saadut kokemukset vahvistavat sitä käsitystä, että ympäristöosaamisen kehittäminen on yksi pk-yrityksen kilpailukyvyyn ja kasvun edellytys jatkossa. Alihankkijoiden tulee raportoida omat ympäristövaikutuksensa, jotta päämiesyritys voi toteuttaa omaa arviointiaan. Etupainotteisesti toimivilla pk-yrityksillä tästä voi syntyä hetkellisesti kilpailuetua. Lähivuosina se on jo yksi yrityksen elinehto, riippumatta yrityksen koosta. Moni asia raportointikäytännöissä on vielä auki ja muutos vaatii yhdessä oppimista sekä yritysten toimitusketjujen sisällä että yli sidosryhmärajojen. Tässä muutoksessa myös Seinäjoen ammattikorkeakoulun TKI-toiminnalla on tärkeä rooli Etelä-Pohjanmaan liiketoiminnan elinvoimaisuuden varmistamisessa.

Päästökartoitusta tehtäessä on tiedostettava, miksi laskentaa ollaan tekemässä. Laskennan vertailukelpoisuus eri toimijoiden välillä on haastavaa, koska muuttujia on paljon. Laskennassa on aina paljon oletuksia ja rajauksia. Eräs haaste on riittävä mittarointi. Se todennäköisesti selkiytyy ja kehittyy, kun laskentatavat vakiintuvat. Tietotaidon kasvaessa myös eri toimijoiden

ja asiakkaiden kyky arvioida laskennan tuloksia ja raportoinnin luotettavuutta, kehittyvät. Näin ympäristöosaaminen ja yritysten ympäristövastuu lisääntyvät käsi kädessä. Alusta asti kattavasti ja avoimesti hiilijalanjälkilaskentaansa raportoinut yritys on vahvoilla myös laskentaohjeistuksen tarkentuessa. Kun laskennan lähtökohta on yrityksen oman toiminnan kehittäminen, sen pukeminen tarvittaessa luotettavaksi ulkoisesi viestinnäksi, on helpompaa.

Hankkeessa kehitetty tuotteen hiilijalanjälkilaskuri HITU, auttaa pk-yrityksiä keräämään dataa päästökartoituksen taustalle. Näin yritys tulee tietoisemmaksi prosessiensa päästövaikutuksista sen eri vaiheissa. HITU hiilijalanjälkilaskurin ja oman laskennan päivittäminen jää hankkeen jälkeen jokaisen yrityksen omalle vastuulle. Jo laskennan alussa olisi hyvä päättää, millä aikavälillä yrityksen tai sen tuotteen hiilijalanjälkilaskenta päivitetään. Yrityksen hiilijalanjäljen osalta päivitys voidaan tehdä esimerkiksi vuosittain. Tuotteen osalta hiilijalanjäljen voisi päivittäminen revisiopäivityksen yhteydessä.

Yritysten tutustuessa hiilijalanjälkilaskentaan hankkeen työpajasarjassa, moni päätyy laskemaan ensin yrityksen hiilijalanjäljen. Se on hyvä lähtökohta. Se mahdollistaa hieman suppeamman tarkastelun kuin tuotteen hiilijalanjälki, mikä madaltaa pk-yrityksen kynnystä tutustua päästökartoitukseen. Hiilijalanjälkitarkastelu luo yritykselle kykyä tunnistaa suurimpia päästölähteitään. On kuitenkin tärkeä tiedostaa, että suppeampi tarkastelu ei anna välttämättä oikeaa kokonaiskuvaa yrityksen ympäristövaikutuksista. Kun selvitetään suomalaisten yritysten päästökuormaa laajemmin, havaitaan, että merkittävä ympäristökuorma aiheutuu materiaaleista. Tämä kääntää katseet tuotteiden elinkaaren aikaisiin ympäristövaikutuksiin. Se puolestaan korostaa kestävän tuotesuunnittelun ja tuotekehityksen roolia suomalaisyrityksen kilpailukyvyn näkökulmasta jatkossa. Tässä olisi tarttumapintaa esimerkiksi ketterille pk-kokoluokan suunnittelutoimistoilla.

Heille kestävä tuotesuunnittelu voisi olla vihreän palveluliiketoiminnan mahdollisuus.

Yritykset voidaan saada aktiivisiksi toimijoiksi vihreän siirtymän edistämisessä, kun viestinnällä ja tehtävillä toimilla on selkeä linkki heidän liiketoimintaansa. On tärkeä ohjata yrityksiä tunnistamaan toimintansa vaihtoehtoisia tai lisäarvoa tuottavia liiketoimintamalleja. Etupainotteisesti asioihin perehtyvä pk-yritys voi löytää ympäristöosaamisesta uutta, toimialarajat ylittävää liiketoimintaa. Ympäristöosaamisen kehittämiselä kohti kestävää teollisuutta -hankeen seuraavassa työpajasarjassa siirrytään päästökartoituksesta uusien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamiseen. Siinä ohjataan pk-yrityksiä löytämään omat askeleet kestävämpään kilpailukykyiseen bisnekseen.

Yrityksen ympäristöosaamisen kasvu ei siirry yrityksen arkeen ja kilpailukyvyksi ilman aktiivista johtamista ja yhteistä tahtotilaa. Ympäristöosaamisen kehittämishankkeen viimeinen osa tuleekin käsittelemään ympäristöasioiden johtamista kokonaisuutena. Koulutuskokonaisuudessa tullaan hyödyntämään myös hiilijalanjäljen ja kiertotalouden työpajasarjoista saatuja kokemuksia ja syntyneitä materiaaleja. Yritys, joka osallistuu sekä työpajasarjoihin että koulutuskokonaisuuteen, on huomattavasti mukautuvaisempi ottamaan vastaan tulevat muutokset kilpailukentällään. Ymmärryksen kasvattamisella luodaan edellytykset muuttaa uhat mahdollisuuksiksi. Tämä luo positiivisen kehittämissvireen kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa. Samalla se tukee eteläpohjalaisyri-tysten kasvua ja elinvoimaa.

LÄHTEET

Business Finland. (25.1.2022). *Kestävän kehityksen tila suomalaisissa pk-yrityksissä, Business Finlandin kyselytutkimus 2021*. <https://www.businessfinland.fi/ajankohtaista/uutiset/tiedotteet/2022/kysely-pk-yrityksissa-kolmanneksella-liiketoimintastrategia-perustuu-kesta- van-kehityksen-ymparille>

Council of the EU. (21.6.2022). *New rules on corporate sustainability reporting: provisional political agreement between the Council and the European Parliament*. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/06/21/new-rules-on-sustainability-disclosure-provisional-agreement-between-council-and-european-parliament/>

Euroopan komissio. (i.a.). *Vihreä siirtymä*. https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition_fi

Laasasenaho, K., Lauhanen, R., & Lähteenmäki E. (2020). *Hiilineutraali yritys: Opas päästöjen vähentämiseen kustannustehokkaasti pk-yrityksissä* (SeAMK julkaisusarja B: Raportteja ja selvityksiä 159). Seinäjoen ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202101041027>

OP. (2022). *Suuryritystutkimus - katsaus suuryritysten tulevaisuuteen ja talouden näkyymiin*. <https://www.op.fi/yritykset/asiakkuus/suuryritykset/suuryritystutkimus>

Suvanto, S., & Kitinoja, K. (2020). Valmistavan teollisuuden tuotekehityksestä kiertotaloudessa. Teoksessa S. Päällysaho, P. Junell, J. Latvanen, S. Saarikoski, & S. Uusimäki (toim.), *Seinäjoen ammattikorkeakoulu 2020: Osaamista strategian vahvuusaloilla* (s. 478–487). (Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A 33). Seinäjoen ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202101131700>

Valtiovarainministeriö. (5.4.2022). *Hallituksen julkisen talouden suunnitelma vuosille 2023–2026: Linjauksia Suomen tulevaisuuden, kestäväen kasvun ja turvallisuuden takaamiseksi*. <https://valtioneuvosto.fi/-/10616/hallituksen-julkisen-talouden-suunnitelma-vuosille-2023-2026-linjauksia-suomen-tulevaisuuden-kestavan-kasvun-ja-turvallisuuden-takaamiseksi>

Valtiovarainministeriö. (i.a.). *Vihreä siirtymä – elpymis- ja palautumissuunnitelma*. <https://vm.fi/vihrea-siirtyma>

MILTÄ NÄYTTÄÄ OPIKELIJOIDEN KESTÄVÄN YRITTÄJYYDEN OSAAMINEN AMMATTIKORKEAKOULUSSA?

Sanna Joensuu-Salo, KTT, FT, dosentti, tutkijayliopettaja,
SeAMK

Anmari Viljamaa, KTT, tutkijayliopettaja, SeAMK

1 JOHDANTO

Tämän artikkelin tavoitteena on selvittää ammattikorkeakouluopiskelijoiden kestävä yrittäjyyden osaamisen tasoa sekä eroja eri taustamuuttujien suhteen. SeAMKissa on tehty jo yli 10 vuotta yrittäjyysaikomustutkimusta ns. Entre Intentio -työkalun avulla. Entre Intentio -työkalua on muokattu viime vuosina siten, että se sisältää kysymyksiä myös opiskelijan kestävä yrittäjyyden osaamisesta. Kysymyksissä on hyödynnetty Ploumin ym. (2018) kehittämää mittaria, jossa kestävä yrittäjyyden osaamista mitataan usealta eri kannalta.

Kestävä kehityksen asiat ovat saaneet viime vuosikymmenen aikana paljon huomiota ilmastokriisin seurauksena. Samalla koulutusorganisaatioita kehoitetaan yhä enemmän valmistamaan opiskelijoita sellaisella osaamisella, joiden avulla kestävä yrittäjyyttä voisi toteuttaa (Fichter & Tiemann, 2018). Monet koulutus tahot ovatkin kehittäneet opetussuunnitelmiaan valmentaa opiskelijoista tulevaisuuden muutosagentteja (Rieckmann, 2012). Aiemman kompetenssitutkimuksen pohjalta kestävä yrittäjyyteen liittyvä kompetenssi näyttäytyy sellaisina tietoina, taitoina ja asenteina, joita vaaditaan kestävyteen liittyvien haasteiden ja ongelmien ratkaisemiseksi ja mahdollisuuksiin tarttumiseksi (Barth ym., 2007; Wesselink ym., 2010; Ploum ym., 2018).

Yrittäjillä on merkittävä rooli kestävyyden rakentamisessa yhteiskunnassa. Merkittävää on se, miten yrittäjät omassa toiminnassaan luovat prosessejaan ja tuotteitaan ympäristöystävällisemmäksi, mutta ne voivat myös sisällyttää kestävyyden omaan liiketoimintastrategiaansa ja missioonsa (Cohen & Winn, 2007) – näin ollen yrittäjät voivat olla luomassa uusia ratkaisuja vihreän siirtymän edistämiseksi. Tulevaisuuden yrittäjät tarvitsevatkin kestävän yrittäjyyden kompetenssia, johon liittyy useita eri osa-alueita. Näitä ovat mm. systeeminen ajattelu, moninaisuuden ymmärtäminen, ennakointi ja strateginen johtaminen (Lans ym., 2014; Ploum ym., 2018). Kehittämällä näitä taitoja korkeakouluopintojen aikana luodaan opiskelijoille hyvää pohjaa mahdollista yrittäjyysuraa ajatellen, mutta myös laajemminkin työelämää varten. Joensuu-Salo ym. (2022) osoittivatkin, että kestävän yrittäjyyden kompetenssi selittää merkittävästi opiskelijoiden halua ryhtyä yrittäjäksi.

Tässä artikkelissa esitellään tuloksia SeAMKin ensimmäisen vuoden opiskelijoiden kestävän yrittäjyyden kompetenssista. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- 1) Millä tasolla ensimmäisen vuoden korkeakouluopiskelijoiden kestävän yrittäjyyden kompetenssi on eri osa-alueet huomioiden?
- 2) Eroaako kestävän yrittäjyyden kompetenssi opiskelijoiden iän, sukupuolen ja koulutusalan mukaan?

Seuraavaksi esitetään lyhyesti kestävän yrittäjyyden kompetenssiin liittyvää teoriataustaa, jonka jälkeen kerrotaan menetelmät ja tulokset. Lopuksi pohditaan tulosten merkitystä korkeakoulun opetuksen kehittämisen kannalta.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Shepherd ja Patzelt (2011, s. 142) määrittelevät kestävän yrittäjyyden elämää ylläpitäväksi toiminnaksi, jossa mahdollisuudet

käännetään tuotteiksi, prosesseiksi ja palveluiksi, jotka tuottavat hyötyjä sekä taloudellisesti että laajemmin suhteessa yksilöihin ja yhteiskuntaan. Albor-Morant ym. (2017, s. 2) puolestaan korostavat, että kestäväan yrittäjyyteen liittyy ylläpitämisen ja kehittämisen integroimista siten, että taataan planeetan selviytyminen ja ihmisten hyvinvointi. Kestävät ja ”vihreät” yrittäjät ovatkin merkittävässä roolissa ratkaisemassa sekä sosiaalisia että ympäristöön liittyviä ongelmia (Stubbs, 2017). Tähän vaaditaan kykyä tunnistaa kestävyteen liittyviä mahdollisuuksia markkinoilla ja hyödyntää näitä omassa liiketoiminnassaan siten, että yhteinen hyvä lisääntyy.

Kompetenssi viittaa yleisesti tietoihin, taitoihin ja asenteisiin, joita tarvitaan jonkin tehtävän menestyksekkääseen suorittamiseen (Mulder ym., 2009; Mitchelmore & Rowley, 2010). Kestävän yrittäjyyden kompetenssiin on yhdistetty persoonallisuuden piirteitä sekä tiettyjä tietoja, taitoja ja asenteita (Gustomo ym., 2017). Masciarelli ja Leonelli (2020) tunnistivat seitsemän eri osa-aluetta kestäväan yrittäjyyteen liittyen:

- Systeminen ajattelu (kyky tunnistaa, analysoida ja yhdistää eri osa-alueita).
- Ennakoiva ajattelu (kyky ymmärtää ja ennakoida päätösten vaikutusta ympäristöön, sosiaalisiin ja taloudellisiin tekijöihin luovasti ja innovatiivisesti).
- Normatiivinen ajattelu (kyky soveltaa kestävyteen liittyviä arvoja).
- Moninaisuuden ymmärtäminen ja edistäminen (kyky tunnistaa sidosryhmät ja ottaa huomioon erilaiset näkökulmat tehtäessä päätöksiä liittyen sosiaalisiin, taloudellisiin ja ympäristöön liittyviin ongelmiin).
- Vuorovaikutustaidot (kyky motivoida ja kannustaa yhteistoiminnallisesti kestäväan kehityksen edistämiseen).
- Toiminta (toimeenpanon taito liittyen kestäväan kehityksen parantamiseen).

- Strateginen johtaminen (kyky johtaa projekteja ja saada aikaan interventioita, jotka edistävät kestäväen kehityksen mukaisia käytäntöjä).

Nämä samat kestäväen yrittäjyyden osa-alueet on tunnistettu myös muissa tutkimuksissa (ks. Hesselbarth & Schaltegger, 2014; Wesselink ym., 2015; Osagie ym., 2016; Lans ym., 2014). Ploum ym. (2018) testasivat tätä viitekehystä ja päätyivät kuuteen kompetenssiin, jossa toimintaan liittyvä kompetenssi yhdistettiin strategisen johtamisen kompetenssiin. On kuitenkin huomattava, että nämä kaikki osa-alueet ovat osin päällekkäisiä ja korreloivat voimakkaasti keskenään.

3 MENETELMÄT

Aineisto on kerätty SeAMKin ensimmäisen vuoden opiskelijoilta syksyllä 2021 (n=863). Taulukossa 1 on esitetty taustatietoja vastanneista. Miehiä ja naisia on aineistossa lähes yhtä paljon. Eniten vastaajia on tekniikan ja liikenteen alalta (35,5 %) ja sen jälkeen yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alalta (26,8 %).

Taulukko 1. Vastanneiden taustatiedot.

Ikä	Minimi 18 v. Maksimi 60 v. Keskiarvo 26 v. Mediaani 23 v.
Sukupuoli	Naisia 48,6 % (n=419) Miehiä 50,9 % (n=439) Muu 0,5 % (n=4)
Koulutusala	Kulttuuriala 5,7 % (n=49) Luonnonvara- ja ympäristöala 5,9 % (n=51) Matkailu-, ravitsemis- ja talousala 3,8 % (n=33) Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala 22,4 % (n=193) Tekniikan ja liikenteen ala 35,5 % (n=306) Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala 26,8 % (n=231)

Kestävän yrittäjyyden kompetenssia arvioitiin Ploumin ym. (2018) pohjalta kehitetyllä mittarilla, jossa kestävän yrittäjyyden osaamista tarkastellaan useista eri näkökulmista 11 kysymyksen avulla 7-portaisella Likert-asteikolla. Vastaajille kerrottiin, että seuraavat kysymykset liittyvät kestäväan kehitykseen ja siinä tarvittavaan osaamiseen sekä pyydettiin arvioimaan omaa osaamistaan seuraavien väittämien kautta, joissa 1=täysin eri mieltä ja 7=täysin samaa mieltä:

1. Osaan huomioida talouteen, yhteiskuntaan ja ympäristöön liittyviä ristiriitaisiakin tavoitteita.
2. Osaan hyödyntää monipuolista tietoa kestäväan kehityksen kysymyksissä.
3. Osaan ottaa huomioon sekä lyhyen että pitkän aikavälin vaikutukset arvioidessani toiminnan seurauksia.
4. Osaan ottaa huomioon sekä paikalliset että globaalit vaikutukset arvioidessani toiminnan seurauksia.
5. Pystyn tunnistamaan ympäristöön negatiivisesti vaikuttavat yrityksen/organisaation toiminnot.
6. Osaan huomioida tulevan toiminnan suunnittelussa kestäväan kehityksen eri näkökulmat.
7. Tiedän mitä pidetään opintojeni alalla kestäväan kehityksen kannalta hyvinä käytäntöinä.
8. Osaan soveltaa kestäväan kehityksen periaatteita omassa toimintaympäristössäni.
9. Minulla on kykyä motivoida muita panostamaan kestäväan kehitykseen.
10. Tiedän miten edetä, jos minulla on kestäväan kehitykseen liittyviä tavoitteita.
11. Nostan esille kestäväan kehityksen kysymyksiä, kun näen niiden unohtuvan jonkun ihmisen tai yrityksen toiminnassa.

4 TULOKSET

Kuviossa 1 on esitetty opiskelijoiden vastausten jakautuminen ja keskiarvot kunkin väittämän kohdalla. Iso osa opiskelijoista (59 %) on antanut vähintään arvon 5 väittämään ”Pystyn tunnistamaan ympäristöön negatiivisesti vaikuttavat yrityksen/organisaation toiminnot”. He ovat siis samaa tai täysin samaa mieltä tämän väittämän kanssa. Väittämän keskiarvo on 4,7, mikä on korkein yhdessä väittämän ”Osaan ottaa huomioon sekä lyhyen että pitkän aikavälin vaikutukset arvioidessani toiminnan seurauksia”. Opiskelijoista 58 % on väittämän kanssa samaa tai täysin samaa mieltä. Puolet opiskelijoista on myös sitä mieltä, että he osaavat soveltaa kestävän kehityksen periaatteita omassa toimintaympäristössään (ka. 4,5). Samoin puolet opiskelijoista osaa mielestään huomioida talouteen, yhteiskuntaan ja ympäristöön liittyviä ristiriitaisiakin tavoitteita (ka. 4,5). Toisaalta lähes 20 % opiskelijoista on antanut alle 4 menevän arvon näihin molempiin väittämiin. Osa opiskelijoista siis omaa hyvää osaamista kestävyteen liittyvistä asioista ja osa taas ei. Opiskelijoista 48 % osaa mielestään hyödyntää monipuolista tietoa kestävän kehityksen kysymyksissä (ka. 4,4) ja 49 % osaa huomioida tulevan toiminnan suunnittelussa kestävän kehityksen eri näkökohdat (ka. 4,4).

Mielenkiintoista on, että 25 % opiskelijoista ei oikeastaan tiedä, mitä pidetään omien opintojen alalla kestävän kehityksen kannalta hyvinä käytäntöinä – 47 % opiskelijoista puolestaan on antanut tästä arvot 5–7 (ka 4,3). Opiskelijoista 44 % osaa ottaa mielestään huomioon sekä paikalliset että globaalit vaikutukset arvioidessaan toiminnan seurauksia (ka. 4,3) ja 43 % opiskelijoista tietää miten edetä, jos hänellä on kestävään kehitykseen liittyviä tavoitteita. Toisaalta 24 % opiskelijoista on antanut väittämään arvot 1–3 (ka. 4,3). Alhaisimmat keskiarvot liittyvät opiskelijan kykyyn motivoida muita panostamaan kestävään kehitykseen (ka. 4,2) ja väittämään ”Nostan esille kestävän kehityksen kysymyksiä, kun näen niiden unohtuvan jonkun ihmisen tai yrityksen toiminnassa”

(ka. 3,8). Opiskelijoista 43 % uskoo pystyvänsä halutessaan motiivoimaan muita panostamaan kestäväan kehitykseen, mutta vain 32 % nostaa esille kestäväan kehityksen kysymyksiä tilanteissa, jossa näkee niiden unohtuvan.



n=828

Kuvio 1. Kestäväan yrittäjyyden kompetenssiin liittyvien vastausten jakaumat ja keskiarvot.

Eksploratiivisen faktorianalyysin avulla selvitettiin, millaisia osa-alueita kestävästä yrittäjyydestä on löydettävissä. Aineisto sopi hyvin faktorianalyysin toteuttamiseen (KMO 0,945). Faktorianalyysi tuotti vain yhden faktorin, jonka ominaisarvo oli yli 1, joka selitti kokonaisvaihtelusta 57 %. Kaikki kysymykset latautuivat voimakkaasti tälle faktorille (faktorilataukset välillä 0,68–0,82). Näin ollen kestävästä yrittäjyydestä muodostettiin yksi muuttuja, jonka reliabiliteetti oli erinomainen (Cronbachin alpha 0,94). Sen minimiarvo oli 1, maksimi 7 ja keskiarvo 4,4.

Seuraavaksi testattiin kestävän yrittäjyyden eroja sukupuolten kesken. Taulukossa 2 on esitetty tulokset. Sukupuolten välillä oli tilastollisesti melkein merkitsevä ero ($p < 0,05$). Miesten kestävän kehityksen osaaminen oli korkeammalla tasolla kuin naisten (muita sukupuolia ei tarkasteltu vähäisen määrän vuoksi).

Taulukko 2. Sukupuolten erot kestävän yrittäjyyden kompetenssissa.

Sukupuoli	Kestävän yrittäjyyden kompetenssi keskiarvo ja keskihajonta
Mies (n=439)	4,5 (1,0)
Nainen (n=419)	4,3 (1,0)
Sig.	*

* $p < 0,05$

Ikä korreloi heikosti ($r = 0,09$, $p < 0,01$), vaikkakin tilastollisesti merkitsevästi, kestävän yrittäjyyden kompetenssin kanssa. Vanhemmilla vastaajilla oli hieman korkeampi kestävän yrittäjyyden kompetenssi kuin nuoremmilla.

Myös koulutusalojen välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$). Korkein keskiarvo kestävän yrittäjyyden kompetenssissa oli kulttuurialalla (ka. 4,7) ja matalin sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalla (ka. 4,1). Muilla aloilla keskiarvot vaihtelivat välillä 4,4–4,5.

Taulukko 3. Kestävän yrittäjyyden kompetenssi koulutusaloit-
tain.

Koulutusala	Kestävän yrittäjyyden kompetenssi keski- arvo ja keskihajonta
Kulttuuriala (n=49)	4,7 (0,9)
Luonnonvara- ja ympäristöala (n=51)	4,5 (1,1)
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala (n=33)	4,4 (1,2)
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala (n=193)	4,1 (1,0)
Tekniikan ja liikenteen ala (n=306)	4,4 (1,0)
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala (n=231)	4,4 (1,0)
Sig.	**

**p<0,01

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän artikkelin tavoitteena oli tarkastella SeAMKin ensimmäisen vuoden opiskelijoiden kestävän yrittäjyyden kompetenssin tasoa sekä testata sen eroja eri taustamuuttujien suhteen. Ensinnäkin voidaan todeta, että kestävä yrittäjyys ei jakaudu erilaisiin osa-alueisiin SeAMKin opiskelijoiden aineistossa, vaan se muodostaa yhtenäisen kompetenssin. Tämän kompetenssin keskiarvo oli 4,4, mikä kertoo kestävän yrittäjyyden osaamisen olevan keskivertaisella tasolla opiskelijoiden kesken (asteikko 1–7). Parhaiten opiskelijat kokevat osaavansa tunnistaa ympäristöön negatiivisesti vaikuttavat yrityksen tai organisaation toiminnot, ja suuri osa opiskelijoista osaa ottaa huomioon sekä lyhyen että pitkän aikavälin vaikutukset arvioidessaan toiminnan seurauksia. Nämä liittyvät erityisesti systeemiseen ajatteluun ja ennakoivaan ajatteluun. Heikoiten kestävän yrittäjyyden kompetenssin osa-alueista hallitaan siihen liittyvät vuorovaikutustaidot eli kyky motivoida ja kannustaa yhteistoiminnallisesti kestävän kehityksen

edistämiseen. Heikoin keskiarvo liittyi siihen, nostaako opiskelija kestävän kehityksen kysymyksiä esille tilanteissa, joissa näkee niiden unohtuvan jonkun ihmisen tai yrityksen toiminnassa.

Näyttäisi siis siltä, että systeemiseen ajatteluun ja ennakkointiin liittyvä osaaminen on kohtalaisen hyvällä tasolla, samoin kuin moninaisuuden ymmärtämiseen ja edistämiseen liittyvä osaaminen. Keskitasolla on myös toimintaan ja strategiseen johtamiseen liittyvät osaaminen. Eniten kehitettävää vuorostaan löytyy toiminnan, normatiivisen ajattelun ja vuorovaikutustaitojen osalta. Erityisen tärkeää olisi jatkossa kiinnittää huomiota siihen, että jokainen opiskelija tietäisi, mitä omien opintojen alalla pidetään hyvinä kestävän kehityksen käytäntöinä.

Kestävän yrittäjyyden kompetenssissa oli eroja sukupuolten kesken. Miehillä oli korkeampi keskiarvo kestävän yrittäjyyden osaamisessa. Yleisesti ottaen yrittäjyys on sukupuolittunut ilmiö, ja miehillä on perinteisesti ollut korkeammat yrittäjyysaikomukset (Joensuu ym., 2013). Miehet myös perustavat yrityksiä naisia useammin (Joensuu-Salo ym., 2020). Näyttäisi siltä, että sukupuolten ero yrittäjyydessä heijastuu myös kestävän yrittäjyyden kompetenssiin. Korkeakouluopinnoissa olisikin kiinnitettävä yhä enemmän huomiota siihen, että yrittäjyyskoulutus olisi sukupuolisenä eron ja huomioisi yrittäjyyden erot miesten ja naisten välillä. Tämä on syytä ottaa huomioon myös kestävän yrittäjyyden kompetenssia kehitettäessä.

Myös ikä näyttäisi hieman vaikuttavan kestävän yrittäjyyden kompetenssiin. Ikä tuo yleensä mukanaan kokemusta, mikä heijastuu varmasti vastauksissa. Koulutusaloittain on eroja kestävän yrittäjyyden kompetenssissa. Matalin se on sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalla, missä perinteisesti on ollut myös alhaisimmat yrittäjyysaikomukset SeAMKin vuosittaisessa Entre Intentio -mittauksessa. Kulttuuriala puolestaan saa korkeimman keskiarvon kestävän yrittäjyyden kompetenssissa. Olisikin tärkeää, että

jokaisella koulutusallalla mietittäisiin tarkasti sitä, mitä kestävä kehitys tarkoittaa alan näkökulmasta ja mitä mahdollisuuksia se luo yrittäjyydelle. Jotta kestävä kehitys edistyisi yhteiskunnassa, tarvitaan yrittäjiä, jotka muuttavat mahdollisuudet tuotteiksi ja palveluiksi, joilla kestävyttä edistetään. Tähän tarvitaan kompetensseja, joita korkeakoulun on tärkeä tarjota oman koulutustarjontansa kautta.

LÄHTEET

Albort-Morant, G., Henseler, J., Leal-Millán, A., & Cepeda-Carrión, G. (2017). Mapping the field: A bibliometric analysis of green innovation. *Sustainability*, 9, 1011.

Barth, M., Godemann, J., Rieckman, M., & Stoltenberg, U. (2007). Developing key competences for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8, 416-30.

Cohen, B., & Winn, M. (2007). Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 22, 29-49.

Fichter, K., & Tiemann, I. (2018). Factors influencing university support for sustainable entrepreneurship: Insights from explorative case studies. *Journal of Cleaner Production*, 175, 512-24.

Gustomo, A., Herliana, S., Dhewanto, W., & Ghina, A. (2017). Building a conceptual framework of entrepreneurial competencies: The ontological, epistemological, and methodological View. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15, 191-201.

Hesselbarth, C., & Schaltegger, S. (2014). Education future change agents for sustainability-learnings from the first sustainability management master of business administration. *Journal of Cleaner Production*, 62, 24-36.

Joensuu, S., Viljamaa, A., Varamäki, E., & Tornikoski, E. 2013. Development of entrepreneurial intention in higher education and the effect of gender – a latent growth curve analysis. *Education + Training*, 55(8/9), 781-803. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2013-0084>

Joensuu-Salo, S., Viljamaa, A., & Varamäki, E. (2020). Do intentions ever die? The temporal stability of entrepreneurial intention and link to behavior. *Education + Training*, 62(3), 325-338. <https://doi.org/10.1108/ET-03-2019-0053>

Joensuu-Salo, S., Viljamaa, A., & Varamäki, E. (2022). Sustainable entrepreneurs of the future: The interplay between educational context, sustainable entrepreneurship competence, and entrepreneurial intentions. *Administrative Sciences*, 12(1), 23. <https://doi.org/10.3390/admsci12010023>

Lans, T., Blok, V., & Wesselink, R. (2014). Learning apart together: Towards an integrated framework for sustainable entrepreneurship competence in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 62, 37-47.

Masciarelli, F., & Leonelli, S. (2020). *Sustainable entrepreneurship. How entrepreneurs create value from sustainable opportunities*. Emerald Publishing Limited.

Mitchelmore, S., & Rowley, J. (2010). Entrepreneurial competencies: A literature review and development agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16, 92-111.

Mulder, M., Gulikers, J., Biemans, H., & Wesselink, R. (2009). The new competence concept in higher education; error or enrichment? *Journal of European Industrial Training*, 33, 755-70.

Osagie, E., Wesselink, R., Blok, V., Lans, T., & Mulder, M. (2016). Individual competencies for corporate social responsibility: A literature and practice perspective. *Journal of Business Ethics*, 135, 233-52.

Ploum, L., Blok, V., Lans, T., & Omta, O. (2018). Toward a validated competence framework for sustainable entrepreneurship. *Organization & Environment*, 31, 113-32.

Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures*, 44, 127-35.

Shepherd, D., & Patzelt, H. (2011). The new field of sustainable entrepreneurship: Studying entrepreneurial action linking 'what is to be sustained' with 'what is to be developed'. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35, 137-63.

Stubbs, W. (2017). Sustainable entrepreneurship and B Corps. *Business Strategy and the Environment*, 26, 331-344.

Wesselink, R., De Jong, C., & Biemans, H. (2010). Aspects of competence-based education as footholds to improve the connectivity between learning in school and in the workplace. *Vocations and Learning*, 3, 19-38.

Wesselink, R., Blok, V., van Leur, S., Lans, T., & Dentoni, D. (2015). Individual competencies for managers engaged in corporate sustainable management practices. *Journal of Cleaner Production*, 106, 497-506.

PK-YRITYSTEN VIHREÄ KASVU JA SEN YHTEYS YRITYKSEN KEHITTÄMISEN PAINOPISTEISIIN

Sanna Joensuu-Salo, KTT, FT, dosentti, tutkijayliopettaja,
SeAMK

Laura Könönen, KTM, asiantuntija, TKI, SeAMK

Anmari Viljamaa, KTT, tutkijayliopettaja, SeAMK

1 JOHDANTO

Vihreästä kasvusta on tullut yhä tärkeämpi käsite maapallon ilmasto- ja biodiversiteettikriisin valossa. OECD (2015) määrittelee vihreän kasvun sellaiseksi taloudelliseksi kasvuksi, jossa ympäristönäkökulmat huomioidaan yhtäaikaisesti. Käytännössä kyse on siirtymisessä resurssitehokkaaseen ja vähähiiliseen talouteen, jossa samalla tartutaan niihin liiketoimintamahdollisuuksiin, joita tämä siirtymä luo. Vihreä kasvu voidaan nähdä makronäkökulmasta (ks. Jacobs, 2019) tai yksittäisen yrityksen näkökulmasta (Koirala, 2018). Pk-yritykset ovat tärkeitä toimijoita vihreässä kasvussa, koska esim. OECD:n alueella ne vastaavat 45 % työvoimasta ja 33 % bruttokansantuotteesta (OECD, 2017). Euroopassa 99 % yrityksistä on pk-yrityksiä (OECD, 2010), joten niiden merkitys vihreän kasvun luomisessa ja vihreän siirtymän edistämisessä on erittäin suuri (Chatzistamoulou & Tyllianakis, 2022). Tästä huolimatta aiempi tutkimus on vain vähän kiinnittänyt huomiota siihen, miten pk-yrityksiä voisi luokitella vihreän kasvun perusteella.

Tämän artikkelin ensimmäisenä tavoitteena on esittää luokittelu, jonka avulla pk-yrityksiä voidaan tarkastella vihreän kasvun suhteen. Luokittelussa yritykset asettuvat jatkumolle, jonka toisessa ääripäässä ovat yritykset, jotka kokevat, ettei vihreä siirtymä koske heitä millään tavalla, ja toisessa ääripäässä yritykset, jotka kokevat vihreän siirtymän omana missionaan. Myös Klewitz ja Hansen (2014) huomasivat, että pk-yritysten kestäväan kehitykseen liittyvä toiminta vaihteli vastustavasta asenteesta aina siihen, että kestävyys oli yrityksen strateginen valinta.

Yritysten kasvua on yleisesti tutkittu eri näkökulmista (ks. Achtenhagen ym., 2010), mutta vihreän kasvun näkökulma puuttuu usein kasvututkimuksista. Kasvu sinällään on tärkeä tekijä pienille yrityksille niiden selviytymisen kannalta (Coad ym., 2013; Rauch & Rijskik, 2013). Yritysten kasvu luo myös uusia työpaikkoja ja siten tuo hyvinvointia yhteiskuntaan – samalla jatkuva kasvu kuitenkin heikentää ympäristön tilaa ja kuluttaa rajallisia luonnonvaroja, joten vihreän kasvun näkökulma olisi erittäin tärkeä ottaa huomioon myös perinteisessä kasvututkimuksessa.

Toisena tavoitteena tässä artikkelissa on tarkastella sitä, miten yrityksen kehittämisen painopisteet ovat yhteydessä vihreään kasvuun. Kehittämistoimia on tarkasteltu usein sen mukaan, panostaako yritys uuden kehittämiseen vai olemassa olevan kehittämiseen sekä sitä, mikä on näiden kahden välinen tasapaino (ambidexterity). Näillä on suuri merkitys yrityksen pitkäaikaisen menestymisen kannalta (Gibson & Birkinshaw, 2004). Toisaalta Peters ja Buijs (2022) huomauttavat, että erityisesti vihreän siirtymän suhteen näitä kehittämisen painopisteitä olisi tarkasteltava vielä enemmän. Tämä artikkeli tuokin uutta tietoa siitä, miten vihreä kasvu ja yrityksen kehittämisen painopisteet ovat yhteydessä toisiinsa.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

2.1 Vihreä siirtymä ja pk-yritysten vihreä kasvu

Vihreä siirtymä tarkoittaa siirtymistä resurssitehokkaaseen ja vähähiiliseen talouteen, jossa ympäristöön liittyvät haasteet käännetään mahdollisuuksiksi (UNEP, 2011). Tällöin myös yhdistetään taloudellinen kasvu luonnonvarojen riittävyyden ja ekosysteemipalvelujen saatavuuden turvaamiseen, mikä tuottaa vihreää kasvua (OECD, 2011). Vaikka vihreästä siirtymästä ja vihreästä kasvusta on paljon puhuttu yhteiskunnassa, tutkimuksessa niihin ei ole kiinnitetty vielä tarpeeksi huomiota. Aiempi tutkimus on tarkastellut esim. kestävän liiketoiminnan suoritusastoa (Amara & Chen, 2020), proaktiivista ympäristöstrategiaa (Shu ym., 2020) ja kestävästä yrittäjyyttä (Johnson & Schaltegger, 2020), mutta vihreä kasvu pk-yritysten näkökulmasta ei ole saanut kovin paljon huomiota. Capasso ym. (2019) huomauttavat, että vihreän kasvun määritelmiä on kyllä esitetty, mutta vihreän kasvun edistäjiä ja esteitä ei ole kovinkaan paljon tutkittu. He myös huomauttavat, että vihreää kasvua on tutkittu lähinnä makrotasolla, mutta yritystason tutkimus on jäänyt selvästi vähemmälle.

Koirala (2018) luokitteli pk-yritykset kolmeen eri luokkaan sen mukaan, miten ne suhtautuvat vihreään siirtymään. Yleisesti pk-yritykset vaikuttavat vihreään siirtymään tuotteiden ja palveluiden kautta, mutta myös omien prosessiensa kautta. Yritykset voivat tehdä radikaaleja innovaatioita, jotka edistävät vihreää siirtymää, tai toisaalta vain sopeutua muuttuvaan liiketoimintaympäristöön (Bocken ym., 2014; Shrivastava, 1995). Koiralan (2018) luokittelussa ensimmäisen ryhmän muodostavat ekoinnovaattorit. Nimensä mukaisesti tällä ryhmällä on rooli vihreässä siirtymässä tuottamalla radikaaleja ekoinnovaatioita. Toisen ryhmän muodostavat ekoyrittäjät, jotka etsivät liiketoimintamahdollisuuksia vihreästä siirtymästä ja omaavat kestävyteen liittyviä arvoja. Kolmannen ryhmän muodostavat ekosopeutajat,

jotka sopeuttavat omaa liiketoimintaansa vihreämmäksi mahdollisuuksien mukaan, mutta ilman halua tehdä ylimääräistä vihreän siirtymän eteen. Koirala (2018) ei tehnyt aiheesta varsinaista tutkimusta, mutta uskoi suurimman osan pk-yrityksistä kuuluvan ekosepeutujien ryhmään (Koirala, 2018). Tässä artikkelissa rakennetaan Koiralan (2018) luokittelun pohjalta mittari, jonka avulla yritykset voidaan luokitella vihreän siirtymän suhteen eri luokkiin. Tämän lisäksi luokitteluun otetaan mukaan lopuksi yrityksen kasvu eli liikevaihdon kehitys viimeisen kahden vuoden aikana, jotta vihreän kasvun yritykset voidaan tunnistaa.

2.2 Kehittämisen painopisteet

Kehittämisen painopisteitä yrityksissä voidaan tarkastella uuden kehittämisen (exploration) ja olemassa olevan kehittämisen (exploitation) kautta. March (1991) määrittelee uuden kehittämisen uusien mahdollisuuksien etsimiseksi ja olemassa olevan kehittämisen jo valmiiden, olemassa olevien asioiden hyödyntämiseksi. Yrityksen on yleensä allokoitava resursseja näihin molempiin eli innovaatiotoimintaan (uudet mahdollisuudet) ja tehokkuuden lisäämiseen (olemassa olevan kehittäminen) taatakseen yrityksen menestymisen pitkällä aikavälillä (Gibson & Birkinshaw, 2004). On kuitenkin osoitettu, että pk-yritykset, joilla on vain vähän resursseja, painottavat yleensä vain yhtä näkökulmaa omassa kehittämisessään (Cao ym., 2009).

Tasapainoa näiden kahden välillä on kutsuttu englanniksi ambidexterityksi – se tarkoittaa yhtäaikaista panostusta sekä uuden että olemassa olevan kehittämiseen (O'Reilly & Tushman, 2004). Se voidaan nähdä joko optimaaliseksi balanssiksi näiden kahden välillä tai siten, että molempiin panostetaan paljon (Cao ym., 2009; Junni ym., 2013). Tässä artikkelissa käytetään jatkossa tasapainosta tätä nimitystä ambidexterity, koska käsitteelle ei ole olemassa hyvää suomennosta. Aiempi tutkimus on osoittanut, että ambidexterityllä on positiivinen yhteys yrityksen menestymi-

sen kanssa sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä mitattuna (He & Wong, 2004). Toisaalta myös muita tuloksia on saatu – Junni ym. (2013) osoittivat meta-analyysissään, että kontekstisidonnaiset asiat vaikuttavat ambidexterityn ja menestymisen väliseen suhteeseen.

Tässä artikkelissa tarkastellaan vihreän kasvun ja kehittämisen painopisteiden välistä yhteyttä. Aiemmassa tutkimuksessa on todettu, että ambidexterityllä on yhteys ekoinnovaatioihin ja yrityksen suorituskykyyn ympäristöystävällisyyden suhteen (Alos-Simo ym., 2020; Úbeda-García ym., 2022). Shafique ym. (2021) osoittivat, että yrityksen menestyminen voidaan saavuttaa yhdistämällä kestävä kehitysorientaatio ja ambidexterity. Toisaalta Peters ja Buijs (2022) uskovat, että vihreiden innovaatioiden suhteen yritysten saattaa olla pakko valita joko uuden kehittäminen tai olemassa olevan kehittäminen. Lisää tutkimusta siis tarvitaan. Tässä artikkelissa esitetään seuraavat hypoteesit:

H1: Pk-yritysten vihreällä kasvulla on positiivinen yhteys uuden kehittämiseen.

H2: Pk-yritysten vihreällä kasvulla on positiivinen yhteys ambidexterityyn.

3 MENETELMÄT

3.1 Aineisto

Aineisto on kerätty eteläpohjalaisilta pk-yrityksiltä lokakuussa 2021. Kysely lähetettiin sähköpostitse pk-yritysten omistajille/toimitusjohtajille. Lisäksi osaan otettiin yhteyttä puhelimitse ja pyydettiin vastaamaan kyselyyn. Aineisto koostuu 204 vastauksesta. 15 % vastauksista oli kaupan alan yrityksiltä, 32 % teollisuuden alan yrityksiltä, 9 % asiantuntijapalveluiden alalta, 18 % muiden palveluiden alalta, 6 % rakentamisen alalta ja 20 % edusti muita kuin edellä mainittuja aloja. Yritysten koko vaihteli yksinyrittäjästä

240 työntekijää työllistävään yritykseen (keskiarvo 17 työntekijää). Suurin osa vastanneista yrityksistä työllisti alle 50 työntekijää.

3.2 Mittarit ja luokittelumalli

Koiralan (2018) määritelmän pohjalta kehitettiin 10 kysymyksen mittari, jonka tarkoituksena oli toimia vihreän kasvun luokittelun pohjana. Mittarin infotekstissä kerrottiin määritelmä vihreälle siirtymälle, ja yrityksiltä kysyttiin asteikolla 1–7 kuinka samaa tai eri mieltä he olivat seuraavista väittämistä:

- 1) Yrityksemme toiminnalla ei ole ympäristövaikutuksia.
- 2) Toimialamme on sellainen, että ympäristövaikutuksia ei ole tarpeen pohtia.
- 3) Meille riittää, että otamme huomioon ympäristöön liittyvät säädökset liiketoiminnassamme.
- 4) Vähennämme mahdollisuuksien mukaan toimintamme ympäristövaikutuksia.
- 5) Emme ole etsineet / emme etsi uusia liiketoimintamahdollisuuksia vihreästä siirtymästä.
- 6) Etsimme / olemme etsineet aktiivisesti uusia liiketoimintamahdollisuuksia liittyen vihreään siirtymään.
- 7) Kehitämme/ olemme kehittäneet aktiivisesti nykyisiä tuotteitamme, palvelujamme ja/tai prosessejamme vihreämmiksi.
- 8) Kehitämme / olemme kehittäneet innovatiivisia tuotteita ja palveluita, jotka edistävät vihreää siirtymää yhteiskunnassa.
- 9) Liiketoimintamme perustuu vihreän siirtymän edistämiseen.
- 10) Yrityksemme olemassaolon keskeinen syy on halu parantaa ympäristön tilaa.

Tämän jälkeen käytettiin eksploratiivista faktorianalyysiä, joka tuotti tulokseksi kolme faktoria, joiden ominaisarvo oli yli 1. Nämä

selittivät yhteensä 59 % varianssista. Ensimmäinen faktori kuvaa ekoyrittäjyyttä eli sitä, kuinka paljon yritys etsii uusia liiketoimintamahdollisuuksia vihreästä siirtymästä ja haluaa myös parantaa oman toimintansa ympäristökestävyyttä. Toinen faktori mittaa sitä, kuinka vahvasti yritys on ekomissionääri eli ajattelee oman liiketoimintansa perustuvan vihreän siirtymän edistämiseen. Kolmas faktori kuvaa yritysten välinpitämättömyyttä vihreää siirtymää kohtaan eli asennetta ”ei kosketa meitä”.

Näiden faktoreiden perusteella rakennettiin muuttujat ”ei kosketa meitä”, ”ekoyrittäjät” ja ”ekomissionäärit”. Muuttujien luotettavuus oli hyväksyttävällä tasolla Nunnallyn ja Bernsteinin (1994) suositusten mukaisesti (yli 0,70). Cronbachin alpha ”ei kosketa meitä” muuttujalle oli 0,71, ”ekoyrittäjälle” 0,84 ja ”ekomissionääreille” 0,83. Tämän jälkeen yritykset luokiteltiin sen mukaan, kuinka korkeat arvot niillä oli kyseisissä muuttujissa. Keskiarvot, jotka olivat yli 4, koodattiin arvolla 1 ja keskiarvot, jotka olivat neljä tai alle, koodattiin arvolla 0. Arvo 1 kuvaa näin ollen korkeita arvoja kyseisen muuttujan suhteen. Aineistossa 22 % sai korkeat arvot muuttujassa ”ei kosketa meitä”, 55 % korkeat arvot ekoyrittäjyydessä ja 17 % korkeat arvot ekomissionääri-muuttujassa.

Kasvua mitattiin kahden viimeisen vuoden liikevaihdon kasvulla prosenteissa. Euroopan komission (2014) määritelmää mukailleen yli 10 %:n kasvu määriteltiin kohtalaiseksi kasvuksi ja yli 20 %:n kasvu voimakkaaksi kasvuksi. Tämän jälkeen yritykset jaettiin kahteen ryhmään: niihin, joilla oli ollut vähintään kohtalaista kasvua, ja niihin, joilla kasvua ei ollut. Aineistossa 40 %:lla yrityksistä oli vähintään kohtalaista kasvua. Tämän jälkeen yhdistettiin tieto yrityksen saamista arvoista vihreän siirtymän suhteen. Yritykset, joilla oli korkeat arvot joko ekomissionääri-muuttujassa tai ekoyrittäjyydessä, ja jotka olivat kasvaneet vähintään kohtalaisesti, määriteltiin vihreän kasvun yrityksiksi. Aineistossa 23 % yrityksistä voitiin luokitella vihreän kasvun yrityksiksi. Nämä yritykset ovat siis kasvattaneet liikevaihtoaan mutta omaavat samalla

vihreitä arvoja ja etsivät liiketoimintamahdollisuuksia vihreästä siirtymästä. Tämä määritelmä on yhdenmukainen Koiralan (2018) ja OECD:n (2015) kanssa.

Kehittämisen painopisteitä mitattiin kahdeksan kysymyksen avulla, jotka perustuivat He ja Wongin (2004) mittariin. Uuden kehittämisen osalta Cronbachin alpha oli 0,74 ja olemassa olevan kehittämisen osalta 0,78. Ambidexterity laskettiin kertomalla uuden kehittämisen ja olemassa olevan kehittämisen muuttujat keskenään.

Tutkimuksessa käytettiin myös kahta kontrollimuuttujaa, jotka olivat yrityksen koko (luonnollinen logaritmi) ja toimialan menestyminen. Toimialan menestymistä kysyttiin kysymyksellä ”Miten yrityksenne päätoimiala on pärjännyt viimeisen 1–2 vuoden aikana?” ja käytössä oli 7-portainen Likertin asteikko, jossa 1=toimiala on pärjännyt erittäin heikosti suhteessa muihin aloihin ja 2=toimiala on pärjännyt erittäin hyvin suhteessa muihin aloihin. Tästä muodostettiin dummy-muuttuja lineaarista regressioanalyysiä varten koodaamalla arvot 1–4 arvolla 0 (heikko tai neutraali toimialan menestys) ja arvot 5–7 arvolla 1 (hyvä tai erinomainen toimialan menestys). 54 % yrityksistä arvioi toimialan menestymisen hyväksi tai erinomaiseksi.

4 TULOKSET

Ensimmäiseksi verrattiin vihreän kasvun ja muiden yritysten arvoja kehittämisen painopisteiden suhteen. Tulokset taulukossa 1 osoittavat, että vihreän kasvun yrityksillä on korkeammat arvot uuden kehittämisessä (5,1 vs. 4,5; $p < 0.001$) ja ambidexterityssä (26,8 vs. 22,9; $p < 0.01$), mutta eroa ei ole olemassa olevan kehittämisessä (5,1 vs. 5,0). Vihreän kasvun yritykset siis panostavat enemmän uuden kehittämiseen kuin muut yritykset – lisäksi niillä on tasapaino uuden ja olemassa olevan kehittämisen välillä. Muut

kuin vihreän kasvun yritykset panostavat enemmän olemassa olevan kehittämiseen kuin uuden kehittämiseen.

Taulukko 1. Kehittämisen painopisteet ja vihreän kasvun yritykset verrattuna muihin, keskiarvo ja suluissa keskihajonta.

	Uuden kehittäminen	Olemassa olevan kehittäminen	Ambidexterity
Vihreän kasvun yritykset	5,1 (0,9)	5,1 (1,1)	26,8 (8,1)
Muut yritykset	4,5 (1,1)	5,0 (1,0)	22,9 (8,0)
t-testi sig.	***	-	**

p<.01, *p<.001

Seuraavaksi testattiin lineaarisen regressioanalyysin avulla hypoteeseja. Ensimmäinen malli testaa sitä, onko vihreällä kasvulla positiivinen yhteys uuden kehittämiseen. Tulokset taulukossa 2 osoittavat, että hypoteesi saa tukea. Pk-yritysten vihreällä kasvulla on yhteys uuden kehittämisen painopisteeseen ($\beta=0,24$, $p<0,01$). Lisäksi yrityksen koko ($\beta=0,20$, $p<0,01$) selittää panostamista uuden kehittämiseen; isommat yritykset panostavat siihen enemmän kuin pienemmät yritykset. Toimialan menestyminen ei selitä panostamista uuden kehittämiseen. Vihreä kasvu on tärkein muuttuja mallissa. Malli selittää 10 % uuden kehittämisen vaihtelusta.

Taulukko 2. Lineaarinen regressioanalyysi uuden kehittämisestä.

	B	Keski- virhe	Beta	t	Sig.
(Vakio)	4,201	0,142		29,55	***
Vihreä kasvu	0,575	0,179	0,236	3,208	**
Yrityksen koko	0,156	0,057	0,199	2,751	**
Toimialan menestys	0,032	0,160	0,015	0,202	-
F-arvo	7,666				***
Sovitettu R ²	0,10				

p<0,01, *p<0,001

Tämän jälkeen testattiin toista hypoteesia, jolloin selitettävä muuttuja mallissa oli ambidexterity. Tulokset taulukossa 3 osoittavat, että myös toinen hypoteesi saa tukea. Vihreällä kasvulla on positiivinen yhteys ambidexterityyn ($\beta=0,28$, $p<0,001$). Myös yrityksen koko selittää ambidexterityä. Koko malli selittää 10 % ambidexterityn vaihtelusta.

Taulukko 3. Lineaarinen regressioanalyysi ambidexteritystä.

	B	Keski- virhe	Beta	t	Sig.
(Vakio)	20,372	1,073		18,980	***
Vihreä kasvu	3,263	1,358	0,176	2,403	*
Yrityksen koko	1,695	0,430	0,284	3,944	***
Toimialan menestys	-0,757	1,215	-0,046	-0,623	-
F-arvo	8,106				***
Sovitettu R ²	0,10				

* $p<0,05$, *** $p<0,001$

Lopuksi tarkistettiin vielä vihreän kasvun ja olemassa olevan kehittämisen välinen yhteys korrelaatiokertoimen avulla. Tilastollista yhteyttä ei löytynyt vihreän kasvun ja olemassa olevan kehittämisen kesken.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tällä artikkelilla oli kaksi tavoitetta. Ensimmäinen tavoitteena oli esitellä luokittelumalli pk-yritysten vihreälle kasvulle, ja toiseksi tarkastella vihreän kasvun yhteyttä yrityksen kehittämisen painopisteisiin. Tulokset osoittivat, että vihreän siirtymän osalta löytyi kolme kategoriala pk-yrityksille. Nämä olivat ”ei kosketa meitä”, ”ekoyrittäjät” ja ”ekomissionäarit”. Vihreän kasvun yrityksiksi määriteltiin yritykset, jotka kuuluivat joko ekoyrittäjiin tai ekomissionäreihin ja olivat kasvattaneet liikevaihtoaan vähintään 10 % viimeisen 1–2 vuoden aikana.

Tulokset myös osoittivat, että vihreän kasvun pk-yritykset panostavat sekä olemassa olevan että uuden kehittämiseen eli niillä on hyvä tasapaino (ambidexterity) näiden painopisteiden välillä. Molemmat hypoteesit saivat tukea: vihreällä kasvulla on positiivinen yhteys sekä uuden kehittämiseen että ambidexterityyn. Tulokset antavat tukea aiemmille tutkimuksille, joissa on havaittu yhteys ekoinnovaatioiden, ympäristöystävällisyyteen liittyvän suorituskyvyn ja ambidexterityn välillä (Alos-Simo ym., 2020; Úbeda-García ym., 2022; Shafique ym., 2021). Albort-Morant ym. (2016) osoittivat, että myös yrityksen dynaamiset kyvykkyydet selittävät onnistumista vihreissä innovaatioissa – ambidexterity onkin nähty aiemmassa tutkimuksessa dynaamiseksi kyvykkyydeksi (O'Reilly & Tushman, 2008) – näin ollen voidaanakin ajatella, että ambidexterityllä on kriittinen rooli sekä vihreässä innovoinnissa että vihreässä kasvussa.

Tulokset myös osoittavat, että vihreän kasvun yritykset pystyvät panostamaan sekä uuden että olemassa olevan kehittämiseen toisin kuin Peters ja Buijs (2022) katsovat. He epäilivät, että erityisesti vihreään siirtymään liittyen yritykset joutuvat valitsemaan jommankumman painopisteen väliltä. Tämän analyysin tulokset kuitenkin osoittavat, että ainakin vihreän kasvun yritykset panostavat molempiin. Jos tarkastellaan yleisesti kasvua, Choi ja Kim (2022) osoittivat, että ambidexterityn ja kasvun väline suhde riippuu yrityksen koosta ja ulkoisista resursseista. Pienet yritykset, joilla on hyvät ulkoiset resurssit, saavuttavat kasvua ambidexterityn avulla. Yleisestikin ottaen panostaminen molempiin kehittämisen painopisteisiin lisää yrityksen menestymistä Wenken ym. (2021) meta-analyysin mukaan. Tämä artikkeli tuo uutta tietoa siitä, että myös vihreä kasvu yhdistyy yrityksissä tasapainoon uuden ja olemassa olevan kehittämisen välillä.

Tutkimus tuokin uutta tietoa vihreän kasvun luokittelusta ja sen yhteydestä kehittämisen painopisteisiin. Rajoitteena tutkimustulosten yleistämiselle on, että aineisto on kerätty vain yhdeltä

maantieteelliseltä alueelta. On myös mahdollista, että vastaajat eivät ole ymmärtäneet oikein vihreän siirtymän määritelmää, vaikka se heille kyselyssä esitettiin.

Tämä artikkeli on tuotettu osana Etelä-Pohjanmaan liiton EAKR-rahoitusta saanutta GreenGrow-hanketta. Hanke rahoitetaan REACT-EU-välineen määrärahoista osana Euroopan unionin COVID-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia. Hankkeen päätavoitteena on vauhdittaa eteläpohjalaisten pk-yritysten vihreää ja inklusiivista kasvua tukemalla yritysten TKI-toimintaa ja yhteistyöverkostoja.

LÄHTEET

Achtenhagen, L., Naldi, L., & Melin, L. (2010). Business growth: do practitioners and scholar really talk about the same thing? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(3), 289-316. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00376.x>

Alos-Simo, L., Verdu-Jover, A.J., & Gomez-Gras, J.M. (2020). The dynamic process of ambidexterity in eco-innovation. *Sustainability*, 12, 2023. doi:10.3390/su12052023

Amara, D.B., & Chen, H. (2020). Investigating the effect of multidimensional network capability and eco-innovation orientation for sustainable performance. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 22, 1297-1309. <https://doi.org/10.1007/s10098-020-01871-6>

Bocken, N. M. P., Short, P., Rana, S. & Evans, A. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production* (65), 42-56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>

Cao, Q., Gedajlovic, E., & Zhan, H. (2009). Unpacking organizational ambidexterity: Dimensions, contingencies, and synergistic effects. *Organization Science*, 20(4), 781-796.

Capasso M., Hansen T., Heiberg J., Klitkou A. & Steen M. (2019). Green growth – A synthesis of scientific findings. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 390-402. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.06.013>

Chatzistamoulou, N., & Tyllianakis, E. (2022). Green growth & sustainability transition through information. Are the greener better informed? Evidence from European SMEs. *Journal of Environmental Management*, 306(2022), 114457. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114457>

Choi, Y.R., Ha, S., & Kim, Y., (2022). Innovation ambidexterity, resource configuration and firm growth: is smallness a liability or an asset? *Small Business Economics*, 58, 2183-2209.

Coad, A., Frankish, J., Roberts, R. G., & Storey, D. J. (2013). Growth paths and survival chances: an application of Gambler's Ruin theory. *Journal of Business Venturing*, 28(5), 615-632. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusvent.2012.06.002>.

Euroopan komissio. (2014). *Glossary: high-growth enterprise*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:-High-growth_enterprise

He, Z.-L., & Wong, P.-K. (2004). Exploration vs exploitation: An empirical testing of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481-494.

Jacobs, M. (2019). Green Growth. In R. Falkner (Ed.), *The Handbook of Global Climate and Environmental Policy* (pp.197-214). Wiley-Blackwell.

Johnson, M.P., & Schaltegger, S. (2020). Entrepreneurship for Sustainable Development: A Review and Multilevel Causal Mechanism Framework. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 44(6), 1141-1173.

Junni, P., Sarala, R.M., Taras, V., & Tarba, S.Y. (2013). Organizational ambidexterity and performance: a meta-analysis. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 299-312.

Klewitz, J., & Hansen, E.G. (2014). Sustainability-oriented innovation of SMEs: a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 57-75.

Koirala, S. (2018). *SMEs: Key drivers of green and inclusive growth*. OECD. https://www.oecd.org/greengrowth/GGSD_2018_SME%20Issue%20Paper_WEB.pdf

Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. (1994). The assessment of reliability. *Psychometric Theory*, 3, 248-292.

March, J.G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 1-147.

OECD. (2010). *SMEs, entrepreneurship and innovation*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264080355-en>

OECD. (2011). *Towards green growth*. OECD. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111318-en>

OECD. (2015). *Towards green growth? Tracking progress*. OECD. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264234437-en>

OECD. (2017). *Enhancing the contributions of SMEs in a global and digitalised economy*. OECD. <https://www.oecd.org/mcm/documents/C-MIN-2017-8-EN.pdf>

O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2004). The ambidextrous organization. *Harvard Business Review*, April 2004, 74-81.

O'Reilly, C.A., & Tushman, M.L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in Organizational Behavior*, 28, 185-206.

Peters, K., & Buijs, P. (2022). Strategic ambidexterity in green product innovation: Obstacles and Implications. *Business Strategy and the Environment*, 31,173-193.

Rauch, A., & Rijskik, S.A. (2013). The effects of general and specific human capital on long-term growth and failure of newly founded businesses. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(4), 923-941.

Shafique, I., Kalyar, M.N., & Mehwish, N. (2021). Organizational ambidexterity, green entrepreneurial orientation, and environmental performance in SMEs context: Examining the moderating role of perceived CSR. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1), 446-456. <https://doi.org/10.1002/csr.2060>

Shrivastava, P. (1995). The Role of corporations in achieving ecological sustainability. *Academy of Management Review*, 20, 936-960. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9512280026>

Shu, C., Liu, J., & Zhao, M. (2020). Proactive environmental strategy and firm performance: The moderating role of corporate venturing. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 38(7), 654-676.

Úbeda-García, M., Marco-Lajara, B., Zaragoza-Sáez, P.C., Manresa-Marhuenda, E., & Poveda-Pareja, E. (2022). Green ambidexterity and environmental performance: The role of green human resources. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29, 32-45.

Wenke, K., Zapkau, F.B., & Schwens, C. (2021). Too small to do it all? A meta-analysis on the relative relationships of exploration, exploitation, and ambidexterity with SME performance. *Journal of Business Research*, 132, 653-665.

AMMATTIKORKEAKOULUJEN VIHREÄ SIIRTYMÄ: ESIMERKKINÄ SEAMK

Terhi Junkkari, ETT, yliopettaja, SeAMK

Kari Laasasenaho, FT, erityisasiantuntija, SeAMK

Jussi Kareinen, FM, lehtori, SeAMK

1 JOHDANTO

Vihreä siirtymä koskettaa laajasti kaikkea yhteiskunnallista toimintaa – myös koulutusta. Ammattikorkeakoulujen rehtori-neuvosto Arene ry perusti vuonna 2020 ”Kestävä kehitys ja vastuullisuus”-työryhmän, jonka tehtävänä on vahvistaa kestävää kehitystä ja vastuullisuutta edistävää toimintaa ammattikorkeakouluissa, niin opetuksessa kuin TKI-toiminnassakin. Ammattikorkeakoulut kouluttavat vuosittain työmarkkinoille lähes 30 000 ammattilaista, joten kestävyysasioiden johdonmukainen ja ajantasainen huomioiminen asiantuntijoiden koulutuksessa on ensiarvoisen tärkeää tulevaisuutta ajatellen. Osana ”Kestävä kehitys ja vastuullisuus”-työryhmän toimintaa ammattikorkeakoulut ovat sitoutuneet hiilineutraaliuteen vuoteen 2030 mennessä yhdessä sovittujen laskentaperiaatteiden mukaisesti (Kilpeläinen ym., 2020). Lisäksi TKI-toiminnan yhteiskunnallisen vaikuttamisen, eli ns hiilikädenjäljen, mittarointia on kehitetty, ja tuotettu yhteistä materiaalia ja koulutuksia sekä opetuksen tueksi että henkilökunnan kestäväen kehityksen osaamisen edistämiseksi.

SeAMK on yhdessä muun korkeakouluyhteisön kanssa vahvasti mukana edistämässä kestäväen kehityksen mukaista toimintaa. Olemme sitoutuneet Arenen asettamiin hiilineutraaliustavoit-

teisiin ja lanseeranneet SeAMKin oman kestävän kehityksen toimintasuunnitelman vuosille 2020–2025 (SeAMKin ”Kestävän kehityksen”- työryhmä, 2020). SeAMKin ”Kestävä kehitys”-työryhmä perustettiin vuonna 2019, ja vuonna 2020 kiertotalous ja kestävyys asetettiin nousevaksi vahvuusalaksemme. IU Greenmetrics-järjestelmään liityimme vuonna 2020 (Laasasenaho & Junkkari, 2021a).

Tässä artikkelissa käymme läpi keskeisimpiä kestävästä kehityksestä edistäviä toimenpiteitä ja peilaamme toimintaamme muuhun korkeakoulu yhteisöön. Lisäksi pohdimme, millaisia esteitä ja mahdollisuuksia yhteiskunnallinen tilanne, kuten odottamattomat kriisit (esimerkiksi pandemiat tai Ukrainan sota) tai lisääntyneet TKI-resurssit (esimerkiksi maakunnalle suunnattu TKI-rahoitus), voivat aiheuttaa tavoitteiden saavuttamisessa ja kestävän kehityksen mukaisen toiminnan edistämässä.

2 TOIMENPITEITÄ OPETUKSESSA, TKI-TOIMINNASSA JA KAMPUKSEN ARJESSA

2.1 Opetuksessa kestävä kehitys ilmenee tutkinto-ohjelmien juonteissa, vapaasti valittavana opintojaksena sekä kansainvälisenä yhteistyö-opintojaksena

Kestävä kehitys lisättiin vuonna 2022 ammattikorkeakoulujen yhteisiin kompetensseihin oppimaan oppimisen, eettisyyden, kansainvälisyyden ja monikulttuurisuuden, työelämässä toimimisen sekä ennakoivan kehittämisen lisäksi (Auvinen ym., 2022). SeAMKin opetussuunnitelmissa kestävän kehityksen juonne on huomioitu sekä tutkinto-ohjelmien yleiskuvauksissa että yksittäisissä opintojaksokuvauksissa. Kuvauksissa on kerrottu, mitä kestävän kehityksen työelämäosaaminen käytännössä tarkoittaa eri koulutusaloilla.

Kestävän kehityksen opintojakso lanseerattiin SeAMKissa vuonna 2020 (Laasasenaho ym., 2020). 3 op:n opintojakso kuuluu vapaasti valittaviin opintoihin ja se on toteutettu jo kahtena vuotena peräkkäin. Opetus on moniammatillista, sillä opintojaksolla on opettajia SeAMKin jokaiselta koulutusosalta. Opintojaksolla kestävä kehitystä tarkastellaan laaja-alaisesti, ja asioita lähestytään ilmiö- ja tarvelähtöisesti seuraavien näkökulmien kautta:

- 1) kuluttaminen; kuluttaja nähdään pikemminkin merkittävänä markkinavoimana, joka pakottaa markkinat ja yritykset vihertymään.
- 2) tekniikka; etsitään ratkaisuja kestävyteen liittyvissä ongelmissa ja haasteissa tekniikan avulla, tarkastelussa ovat mm. tekniset innovaatiot ja mitattavuus.
- 3) yhteiskuntapolitiikka; perehdytään kestäväan kehityksen tavoitteisiin ja niihin liittyviin haasteisiin sekä eri näkökulmien väliseen hegemoniseen kamppailuun.
- 4) luonnontieteelliset perusteet ja ympäristöongelmat; aiheina ovat mm. väestönkasvu, ilmastonmuutos ja luonnon monimuotoisuus.

Opintojakso on kiinnostanut opiskelijoita, sillä osallistujia on ollut toteutusvuosina yhteensä noin 60. Suunnitelmissa on toteuttaa opintojakso lähivuosina englanniksi.

Helmikuussa 2022 SeAMKssa pilotoitiin verkkototeutuksena ”Sustainable driven entrepreneurship” – nimistä opintojaksoa yhteistyössä belgialaisen HoGent ammattikorkeakoulun kanssa. Pilotti oli osa samannimistä kansainvälistä hanketta, jossa kehitettiin koulutusmateriaaleja eri koulutusasteille (Kannasto & Kareinen, 2022). Tämäkin opintojakso sai positiivista palautetta opiskelijoilta, joten se tullaan järjestämään myös keväällä 2023.

Kestävä kehitys aiheena kiinnostaa opiskelijoita ja osallistujia on ollut edellä mainittuihin SeAMKin järjestämiin opintojaksoihin

kaikilta koulutusaloilta. Opintojaksoille osallistuneista opiskelijoista monilla on myös hyvät perustiedot aiheesta ja ajatusten sekä näkökulmien vaihto tapaamiskerroilla on ollut vilkasta. Voikin todeta, että jos SeAMKin opetussuunnitelmissa pyritään sanoittamaan kestävä kehityksen työelämätaidot, niin opiskelijoiden suunnalta tulee vahva moraaliseettinen vaade korostaa opetuksessa myös sitä, millaisen perinnön olemme jättämässä tuleville sukupolville ellemme reagoi asioihin riittävästi.

2 Kestävällä kehityksellä merkittävä rooli TKI-toiminnassa

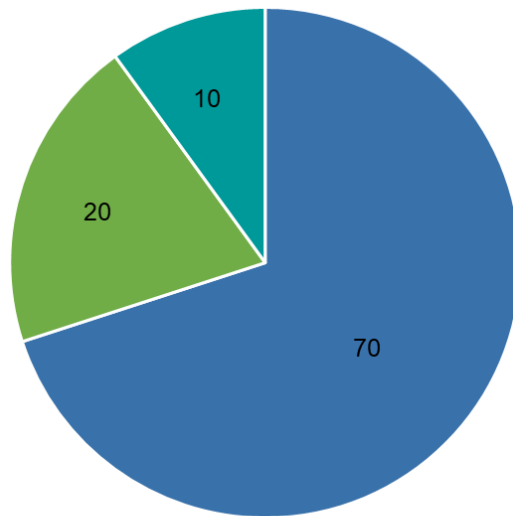
Kestävyys ja vastuullisuus SeAMKin TKI-toiminnassa noudattelee Arenen kestävä kehityksen ja vastuullisuuden TKI-ryhmän suosituksia ja ohjeistusta (Knuutila ym., 2022). Kestävään kehitykseen liittyvien TKI-projektien systemaattinen seuranta, sekä lukumäärä- että volyymitasolla, aloitettiin vuonna 2020 (Laasasenaho & Junkkari, 2021b). Vuoden 2022 alussa kestävyteen liittyvien hankkeiden lukumäärä oli noussut 150 %:lla ja kokonaisvolyymi (€) 64 %:lla verrattuna vuoteen 2020 (Laasasenaho ym., 2022, taulukko 1). Uudella EAKR-rahoituskaudella (2021–2027) Etelä-Pohjanmaalle on suunnattu ennätysellisen paljon alueellista TKI-rahoitusta, mikä lisää voimakkaasti viherää siirtymää ja kestävä kehitystä edistävien projektien määrää lähivuosina. TKI-volyymien kasvussa SeAMKilla on tärkeä rooli, sillä se on ainoa alueellinen korkeakoulu Etelä-Pohjanmaalla.

Taulukko 1. Seinäjoen ammattikorkeakoulun kestävyteen ja vastuullisuuteen liittyvät TKI-hankkeet vuosina 2020–2022.

Vuosi	Hankkeet, kpl	Hankebudjetti, milj. €
2020	14	1,9
2021	18	3,2
2022	35	5,5

2.3 Hiilidioksidipäästöjen vuosiseuranta aloitettu

SeAMKissa aloitettiin CO₂-päästöjen vuositason seuranta vuonna 2019 (Junkkari & Laasasenaho, 2020). Pääosa CO₂-päästöistämme muodostuu turvepohjaisesta energiantuotannosta (lähinnä lämmitys) ja liikkumisesta (erityisesti lentomatkustaminen) (Kuva 1). Vuonna 2019 SeAMKin henkilölukumäärään suhteutettu hiilijalanjälki oli 0.33 kg CO₂ekv/hlö, millä sijoitumme ammattikorkeakouluuyhteisössä keskikastiin (Junkkari ym., 2021). Energiantoimittajamme, Seinäjoen energia, on systemaattisesti pyrkinyt vähentämään CO₂-päästöjään korvaamalla energianturpeen vähäpäästöisemmällä energialähteillä, mutta Ukrainan sodan aiheuttamat haasteet ovat hidastaneet energiaturpeesta luopumista vuonna 2022. Tällä saattaa olla negatiivisia vaikutuksia myös SeAMKin CO₂-päästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamiseen ainakin lähivuosien osalta. Sähkömarkkinoiden epävakaan tilanteen ja markkinahintojen vaihtelun vuoksi myös CO₂-vapaan sähkön osto on SeAMKissa viivästynyt. Toisaalta vuoden 2021 lopussa kampuksen F-talon katolle asennettujen aurinkopaneelien tuotanto on käynnistynyt suunnitelmien mukaisesti, millä on positiivinen vaikutus kokonaispäästöihin (Junkkari & Myllyaho, 2022).



■ Energiankulutus ja kiinteistönhuolto ■ Matkustaminen ■ Hankinnat

Kuvio 1. Arvio SeAMKin CO₂-päästöjen jakautumisesta vuoden 2022 osalta. Arviossa on hyödynnetty vuosien 2019–2021 aikana kerättyä dataa huomioiden COVID-19-pandemian aiheuttamat muutokset erityisesti matkustamisessa. Päästöjä mitataan Arenen ”Kestävyys ja vastuullisuus” -työryhmän kehittämällä mittarilla. Mittari tulee tarkentumaan mitattavien parametrien osalta lähivuosina.

2.4 Jokaisella SeAMKilaisella on mahdollisuus vaikuttaa

Kampuksella on myös edistetty kestävyttä arkisempien asioiden osalta, mm. jätelajittelua on kehitetty sekä hankittu kaupunkipyöriä ja yhteiskäyttöinen sähköauto (Junkkari & Kemppainen, 2021). Tulosteiden määrää seurataan aktiivisesti, ja opiskelijoita ja henkilökuntaa kannustetaan vähentämään tulostamista. Henkilökunnalle järjestetään säännöllisesti myös kiertotalousseminaareja (Laasasenaho ym., 2019). Arenen vuonna 2021 teettämässä kyselyssä SeAMKin henkilökunta koki kestävä kehityksen osaamisensa olevan hyvällä tasolla (Junkkari & Vuolio, 2022).

3 LOPUKSI

YK:n kestävä kehitys tavoitteiden mukaan ”kestävä kehitys on jatkuvaa, ohjattua yhteiskunnallista muutosta eri aluetasoilla; muutoksen päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet.” Tämä sisältää kaikki kestävä kehityksen osa-alueet – niin taloudellisen, ekologisen, sosiaalisen kuin kulttuurisen kestävyuden (United Nations, i.a.; Ympäristöministeriö, i.a.). SeAMKissa jatketaan tätä työtä määrätietoisesti sekä opetuksen että TKI-toiminnan osalta.

LÄHTEET

Auvinen, P., Asikainen, E., Hakonen, A., Marjanen P., Risku, P., & Silvennoinen, S. (2022). *Suositus ammattikorkeakoulujen yhteisistä kompetensseista ja niiden soveltamisesta*. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2022/Kompetenssit/Suositus%20ammattikorkeakoulujen%20yhteisiksi%20kompetensseiksi.pdf?_t=1642539572

Junkkari, T., & Kemppainen, O. (12.3.2021). *Panostuksia kestäväan kehitykseen SeAMKin toiminnassa*. <https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/panostuksia-kestavaan-kehitykseen-seamkin-toiminnassa/>

Junkkari, T., & Laasasenaho, K. (29.4.2020). *Kestävä kehitys ja hiilineutraaliuden saavuttaminen SeAMKissa*. <https://lehti.seamk.fi/kestavat-ruokaratkaisut/kestava-kehitys-ja-hiilineutraaliuden-saavuttaminen-seamkissa/>

Junkkari, T. Myllyaho, A., Laasasenaho, K., & Kemppainen, O. (2021). Koronapandemian vaikutus SeAMKin kampuksen energiankulutuksen ja henkilökunnan työmatkaliikkuvuuden hiilidioksidipäästöihin. Teoksessa S. Päällysaho, P. Junell, M. Salminen-Tuomaala, S. Uusimäki, & S. Saarikoski (toim.), *Seinäjoen ammattikorkeakoulu osaamisen, kilpailukyyn ja hyvinvoinnin kasvattajana* (s. 189-196). (Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A 36). Seinäjoen ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021121460385>

Junkkari, T., & Myllyaho, A. (22.6.2022). *SeAMKin aurinkoenergian tuotanto on käynnistynyt odotusten mukaisesti*. <https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/seamkin-aurinkoenergian-tuotanto-on-kaynnistynyt-odotusten-mukaisesti/>

Junkkari, T., & Vuolio, V. (6.5.2022). *SeAMKin henkilökunnan kestävän kehityksen osaaminen hyvällä tasolla*. <https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/seamkin-henkilokunnan-kestavan-kehityksen-osaaminen-hyvalla-tasolla/>

Kannasto, E., & Kareinen, J. (16.6.2022). *Oppilaitosrajat ylittävä kansainvälinen yhteistyö edistää ammatillista kasvua*. <https://lehti.seamk.fi/yritytajyys-ja-kasvu/oppilaitosrajat-ylittava-kansainvalinen-yhteisty-tyo-edistaa-ammattillista-kasvua/>

Kilpeläinen, T., Kääriä, J., Liimatainen, L., Laitinen, A., Laitinen, M., Krusberg, J.E., Tuominen, J., Junkkari, T., Laurila, A., Koikkalainen, K., Lehtinen, R., Pohjanmäki, T., Kangastie, H., Pakarinen, T., Matveinen, M., Konst, T., Jänkälä, S., Ahvenlampi, S., Okkonen, L., Lyyra, S., Huttunen, J., Pakanen, S., Knuuttila, K., Lauronen, H., Ylikoski, E., Kahra, P., Tyni, S., Olenius, M., Laasasenaho, K., Friman, M., Tolkki, J., Häkkinen, K., Sagne-Ollikainen, E., Ervaala, O., Hannonen, K., & Asikainen, E. (2020). *Kestävä, vastuullinen ja hiilineutraali ammattikorkeakoulu: Ammattikorkeakoulujen kestävän kehityksen ja vastuullisuuden ohjelma*. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/Kest%C3%A4v%C3%A4%20vastuullinen%20ja%20hiilineutraali%20ammattikorkeakoulu.pdf?_t=1606145574

Knuuttila, K., Parkkola, T., Ylikoski, E., Helenius, H., Sagne-Ollikainen, E., Tyni, S., & Matveinen, M. *Kestävä ja vastuullinen tutkimus-, kehitys- ja innovaatio toiminta ammattikorkeakouluissa*. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. <https://www.humak.fi/wp-content/uploads/2022/09/arene-julkaisu-2022.pdf>

Laasasenaho, K., Seppälä-Kolkka, T., & Junkkari, T. (7.3.2019). *Kiertotaloudesta osa SeAMKin arkea*. <https://lehti.seamk.fi/2019/kiertotaloudesta-osa-seamkin-arkea/>

Laasasenaho, K., Kareinen, J., Jokiranta, K., & Heiskanen, H. (25.5.2020). *Kestävän kehityksen kurssi tarjolla syksystä 2020*. <https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/kestavan-kehityksen-kurssi-tarjolla-syksysta-2020/>

Laasasenaho, K., & Junkkari, T. (21.1.2021a). *SeAMK liittyi UI GreenMetric-järjestelmään*. <https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/seamk-liityi-ui-greenmetric-jarjestelmaan/>

Laasasenaho, K., & Junkkari, T. (22.4.2021b). *Miljoonan euron lisäys SeAMKin kestävyteen ja vastuullisuuteen liittyvässä hankebudjetissa*. <https://lehti.seamk.fi/asiantuntijablogi/miljoonan-euron-lisays-seamkin-kestavyteen-ja-vastuullisuuteen-liittyvassa-hankebudjetissa/>

Laasasenaho, K., Junkkari, T., Mäki, T., & Varamäki, E. (9.2.2022). *SeAMKin kestävä kehityksen hankkeiden lukumäärä kasvaa edelleen*. <https://lehti.seamk.fi/kestavat-ruokaratkaisut/seamkin-kestavan-kehityksen-hankkeiden-lukumaara-kasvaa-edelleen/>

SeAMKin kestävä kehityksen työryhmä. (2020). *SeAMKin kestävä kehityksen ohjelma 2020-2025*. https://storage.googleapis.com/seamk-production/2020/02/seamk_kestavan-kehityksen-ohjelma-2020.pdf

United Nations. (i.a.). *Sustainable development goals 2015-2030*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>

Ympäristöministeriö. (i.a.). *Mitä on kestävä kehitys?* <https://ym.fi/mita-on-kestava-kehitys#Taloudellinen%20kest%C3%A4vyys>

MERILOKI-HANKE VAHVISTAA SATAKUNNAN MERI-, LOGISTIikka- JA HUOLTOVARMUUSOSAAMISTA

Minna M. Keinänen-Toivola, FT, dosentti, tutkimuspäällikkö,
SAMK

Sami Skog, MBA, projektitutkija, SAMK

1 JOHDANTO

Itämeri yhdistää Satakunnan Itämeren alueeseen, markkinoihin ja edelleen globaaliin kuljetuslogistiikkakokonaisuuteen. Yhteiskunnan toimivuus ja liiketoiminta ovat Satakunnassa (ja Suomessa) täysin riippuvaisia toimivista kuljetuslogistiikkaketjuista (meri-satama-maapuoli). Satakunta on ”kokoaan suurempi” teollinen maakunta eli väestöosuuden ollessa 4 % maakuntamme tuottaa 6,9 % ulkomaan kaupan arvosta. Satakunnassa merilogistiikka muodostuu niin laivojen rakentamisesta kuin vientiä ja tuontia tukevista meri-maakuljetuslogistiikkaketjuista (Kuva 1). Keskeisiä teemoja ovat meriteollisuus ja meriklusteri (sininen talous) ja maa- ja merikuljetukset ja kansallisen huoltovarmuuden teemat (turvallisuus ja huoltovarmuus).



Kuva 1. Satakunnassa merilogistiikka muodostuu niin laivojen rakentamisesta kuin vientiä ja tuontia tukevista meri-maakuljetuslogistiikkaketjuista. Kuvassa Rauman satama (oik.) ja Meriteollisuuspuisto (vas.). Kuva: Minna Keinänen-Toivola

Teollisuuden rakenteellinen muutos digitalisaation ja kasvavien ympäristövaateiden myötä haastaa vientivetoisen Satakunnan maakunnan kehityksen. Muutos myös tarjoaa lukuisia kasvun mahdollisuuksia merenkulun osaamisen, logistiikan ja huoltovarmuuden teemoissa. Satakunnassa toimii satoja yrityksiä, jotka ovat joko logistiikkaketjujen käyttäjiä tai palveluiden tarjoajia. Prosessien tehostuessa ja häiriöherkkyyden vähentyessä, myös huoltovarmuus paranee. Edellä mainitut johtavat myös energia- tehokkuuden paranemiseen, eli päästöjen vähenemiseen.

Tavoitteena on vahvistaa SAMK Merilogistiikan tutkimuskeskuksen toimintaa meriosaamisen, logistiikan ja huoltovarmuuden teemoissa. MeriLoki-hankkeen pääasiallinen tavoite on tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen, erityisesti digitalisaation edistämisen ja yhteiskunnan hiilineutraalisuustavoitteen toteutumisen näkökulmasta. MeriLoki-hankkeella on useampi keihäänkärki merenkulun osaamisen, logistiikan ja huoltovarmuuden teemoissa, joiden yhteisenä tavoitteena on vihreän kasvun tukeminen digitalisaation keinoin. Lisäksi tavoitteena on maakunnallisen (sekä kansallisen) yhteistyön vahvistaminen logistiikkaketjun eri tahojen kesken.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

MeriLoki-hankkeen tavoitteet ja toimenpiteet linkittyvät suoraan Kasvun mahdollisuus - Satakunnan tavoitteet ja toimenpiteet koronapandemiasta toipumiseen ja uuteen kasvuun -raportin (loppuraportti 14.12.2020) teemoihin:

- Hanke yhdistää teemat ”digitalisaatio, teollisuus ja logistiikka sekä t&k toiminnan maakunnan osaajakentässä”
- MeriLokissa logististen ketjujen hallinta tukee maakunnan ja koko maan vahvuuksia meri- ja akkuklusterissa, akku- ja teknologiametallisen osaamiskeskityksessä, koska ne ovat projektin toiminnan ytimessä.
- Hanke suoraan vauhdittaa logistiikkaketjujen digitalisointia siten, että kuljetusketjut ovat tulevaisuudessa hiili-neutraalimpia.
- Hanke kohdentaa toimet ja mahdollistaa Merilogistiikan tutkimuskeskuksen toiminnan täysimittaisen käynnistämisen ja toiminnan vahvistamisen.
- Infrastruktuurihankkeet ovat strategisia ja mittavia toimia: Hankkeessa tehdään yhteistyötä paikallisten, maakunnallisten, kansallisten ja kansainvälisten oppilaitosten ja muiden toimijoiden kanssa. Maakunnallisten logistiikkaketjujen kuljetusketjujen optimointia innovoidaan käynnistämällä kolme tuotantokäyttöön johtavaa vihreää kasvua tukevaa digitalisaatiokokonaisuutta.

MeriLokin tutkimuskokonaisuudet ovat:

1) Etäluotsaus ja älyväylät

Älyväylien kehittämisen tutkiminen ja tiedon hyväksikäyttö mm. etäluotsauksen kehittämisessä ja muun saatavan reaaliaikaisen tiedon käyttö esimerkiksi satamatoimintojen apuna.

2) Uusien meriteknologisten ratkaisujen digitaalinen testausympäristö

Simulaatioiden käytön lisääminen ja parantaminen logis-

tiikkaketjujen prosessien optimoinnissa ja validoinnissa. Simulaatioihin käytetään merenkulku- ja konehuonesimulaattoreita.

3) Merilogistiikan prosessien optimointi

Digitalisaation avulla logistiikka-alan toimijoilla on mahdollisuus optimoida prosessejaan, lisäten samalla sekä työn tehokkuutta että työn mielekkyyttä. Reaaliaikaisen tiedon yhteensovittaminen yhteisen alustan kautta kaikkien toimijoiden saataville, on eräs tärkeä osa tutkimusta. Tuloksena mm. lähes kaikissa Suomen satamissa käytössä oleva Port Activity Appin laajentuminen uusiin teemoihin.

MeriLokissa kerätään tietoa merilogistiikan ja siihen liittyvän automaation aloilta, tutkitaan digitaalisten sovellusten käytön vaikutuksia mm. tiedonkulun sujuvoittamisessa, sekä kokonaisvaltaisesti logistiikan alalla operoivista yrityksistä, verrataan alan hyviä käytäntöjä, kartoitetaan niin Suomessa kuin maailmanlaajuisesti tehtyä alan tutkimusta. Keskeistä on vuorovaikutus ja viestintätoimet. Hankkeessa osallistutaan eri tilaisuuksiin, verkostoidutaan alan toimijoiden ja asiantuntijoiden kanssa, järjestetään tutkimushanketta tukevien tilaisuuksia ja keskustellaan logistiikka-alan yritysten kanssa toimijakentän näkemyksistä, resursseista ja kehitystarpeista.

3 TULOKSET

Hankkeen tuloksena Merilogistiikan tutkimuskeskus palvelee yrityskehityksen konkreettisia tarpeita. Tutkimuskeskus tekee alan johtavaa tutkimusta ja tuote- sekä palvelukehitystä kansallisessa ja kansainvälisessä toimintaympäristössä ainutlaatuisella konseptilla. Hanke nopeuttaa ja tehostaa Satakunnan koronakriisistä toipumista.

Merilogistiikan tutkimuskeskukseen perustetaan merilogistiikan tutkimukseen ja kehittämiseen keskittynyt, valtakunnallisesti merkittävä, maan parhaat osaajat kokoava innovaatiokeskittymä. Innovaatiokeskittymässä on mahdollisuus yhdistää käytännön kokemuksen tuomaa ongelmanratkaisukykyä, uusia ideoita ja tieteellistä tutkimusta merilogistiikan alaa hyödyttäväksi innovaatioiksi. Merilogististen prosessien optimointiin käytetään kokonaisvaltaisesti edellä mainittua tietoa ja yhdistetään tietoa sekä käytänteitä myös muista varsinaista merilogistiikkaa palvelevista kuljetusmuodoista ja logistiikkaratkaisuksista.

Muista lähteistä saatavan tietoa yhdistetään älyväylästä saatavaan informaatioon ja sen hyväksikäyttö kuljetusketjun sujuvoittamiseksi. Toimien tarkoituksena on parantaa logistiikkaprosessien laatua, käytettävyyttä ja vikasetokykyä. Kun tuotanto- ja toimintakatkokset vähenevät, häiriöttömämpi toiminta mahdollistaa myös energiansäästön.

Logistiikan prosessien kokonaisvaltainen kehittäminen ja tulosten ristiintoiminnallinen tarkastelu antaa mahdollisuudet myös tärkeään huoltovarmuuden kehittämiseen. Meri- ja maalogistiikan tehtävänä on taata turvallinen ja luotettava kuljetuslogistiikka ja huoltovarmuus kaikissa olosuhteissa. Satakunnan menestys ja toipuminen koronakriisistä nojaa luotettaviin ja ennustettaviin liikenneyhteyksiin ja tavarankuljetusketjujen toimivuuteen.

Merilogistiikan tutkimuskeskus toimii Satakuntaan keskittyen, mutta sen tutkimustulokset hyödyttävät koko Suomen logistiikkasektoria ja huoltovarmuustoimintaa. MeriLoki-hanke omalta osaltaan tukee, vakiinnuttaa ja vahvistaa edelleen Merilogistiikan tutkimuskeskuksen toimintaa Satakunnassa. Merilogistiikan tutkimuskeskus palvelee yrityksiä ja muita toimijoita konkreettisisissa tutkimus-, tuotekehitys- ja palvelutarpeissa. Merilogistiikan tutkimuskeskus tekee vahvaa yhteistyötä lukuisten merkittävien kansallisten ja kansainvälisten logistiikan alan toimijoiden kanssa

tuottaen ratkaisuja merilogistiikan alalla nouseviin haasteisiin proaktiivisesti.

SAMKilla on useita alansa parhaita simulaattoreita, mm. Suomen ainoa 360 asteen näkymällä oleva merenkulun simulaattori (Kuva 2), useita pienempiä komentositeläsimulaattoreita, konehuonesimulaattori, robotiikkasimulaattoriyksikkö, sekä konetekniikan laboratorio, joiden ristiinkäyttö mahdollisuuksia tullaan entisestään lisäämään ja kehittämään tutkimustyön monipuolistamiseksi. Esimerkiksi uusien prosessien perinpohjainen testaus laboratoriossa ennen varsinaista käyttöönottoa.



Kuva 2. Merenkulun simulaattori mahdollistaa etäluotsauksen tutkimuksen simulaattoriolosuhteissa.

Hankkeessa luodaan uusien teknologioiden tukemia toimintamalleja yrityksille mahdollistaaksemme varautumisen ulkoisiin ja sisäisiin riskitekijöihin. Satakunnan logistiikkaketjujen toimijoille tuotetaan hankkeessa käytötapaustudkimukseen pohjautuvia selkeitä, toteuttamiskelpoisia, ekologisia ja kustannustehokkaita ohjeistuksia uusien teknologioiden hyödyntämiseksi operatiivisessa arjessa. Simulaatiot mahdollistavat ”nopeasti ja halvalla

epäonnistumisen”, mikä on resurssitehokkaampaa yrityksille ja tuottaa tutkimustuloksia palvelukehitykseen.

Tutkimuskeskus toimii kokoavana tahona Satakunnan toimijakentältä ja elinkeinoelämästä kumpuavien kehittämisen ja innovaatioiden mahdollisuuksien kartoittajana, sekä uusien ratkaisujen luojana tutkimustietoa ja alan innovaatioita yhdistämällä. SAMK ja Merilogistiikan tutkimuskeskus toimivat TKI-yhteistyössä lukuisten suomalaisten ja ulkomaisten korkeakoulujen kanssa useissa eri tutkimuskokonaisuuksissa. Korkeakouluyhteistyö mahdollistaa uusimman tiedon käyttöönoton ja hyödyntämisen myös omassa tutkimuksessa.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

MeriLoki-hanke palvelee yrityskehityksen konkreettisia tarpeita. Tutkimus- ja kehitystyö keskittyy konkreettisiin digitalisoinnin ja merilogistiikan kohteisiin. Logistiikan prosessien tehostuessa uusien innovaatioiden myötä, myös päästöt alenevat palvelun tehokkaasti myös vihreän kasvun kokonaisuutta.

Euroopan aluekehitysrahasto, EAKR. Hanke rahoitetaan REACT-EU-välineen määrärahoista osana Euroopan unionin COVID-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.

RAKENNETUSSA YMPÄRISTÖSSÄ ON VALTAVAT ENERGIANSÄÄSTÖ- MAHDOLLISUUDET?

Mari Kujala, DI, lehtori, SAMK

Sanna Lindgren, insinööri (AMK), projektitutkija, SAMK

1 JOHDANTO

Suomi on sitoutunut monella tavoin ilmastonmuutoksen torjuntaan. Rakentamisessa se tarkoittaa mm. kasvihuonekaasupäästöjen merkittävää vähentämistä, uusiutuvan energian käytön huomattavaa lisäämistä sekä energiatehokkuuden parantamista. Rakennetussa ympäristössä on suuret energiansäästömahdollisuudet. Kestävä rakentaminen ja rakennusten energiatehokkuuden lisääminen ovat kustannustehokkaita tapoja torjua ilmastonmuutosta. Uudisrakentamista ohjataan säädöksin kohti nollaenergiatasoa ja myös korjausrakentamiseen on nykyisin omat energiamääräykset. Uudet rakennukset tulee suunnitella energiatehokkaiksi, kestäviksi ja vähän huoltoa tarvitseviksi. Koska rakennuskantamme uudistuu vain runsaan prosentin vuosivauhdilla, on energian kulutusta hillittävä ennen muuta jo olemassa olevissa kiinteistöissä. (Rakennusteollisuus, 2022). Iso osa rakennetun ympäristön päästöistä syntyy rakennusten käytön aikaisesta energiankulutuksesta. Rakennuksia lämmitetään ja jäädytetään sekä niissä käytetään sähköä erilaisiin kodin laitteisiin.

Tähän asti energiankulutuksen vähentäminen on tuntunut enemmän strategiselta tavoitteelta, mutta asia on viime aikoina

uuttunut konkreettiseksi tavoitteeksi monelle siksi, että energianhinta on noussut todella paljon vuoden 2022 aikana. ”Ensi talvi näyttää sähkön osalta kylmäävältä. Hinnannousun arvioidaan yhä kiihtyvän ja tiedossa voi olla pahimmassa tapauksessa jopa sähkön säännöstelyä (YLE, 2022).” Suomessa rakennuksissa kuluu noin 40 % käyttämästämme energiasta (Ympäristöministeriö, 2022). Näin ollen ilmastonmuutoksen torjunnan lisäksi onkin rakennusten käyttämän energian pienentämisessä myös valtava mahdollisuus kustannussäästöihin.

2 LASKURIT AVUKSI PIENENTÄMÄÄN ASUMISEN ENERGIANKULUTUSTA

Satakunnan ammattikorkeakoulussa käynnissä olevassa EU-rahoitteisessa KOHISTEN kohti hiilineutraalia rakentamista Satakunnassa -hankkeessa tutkittiin vähähiilistä rakentamista. Hankkeen yhtenä tavoitteena on ollut edistää asumisen energiatehokkuutta. Asumisen energiankulutukseen liittyvän tutkimuksen lähtökohtana on ollut se, miten kuluttajat pystyvät vähentämään kotonaan omaa energiankulutustaan. Ongelmaa lähestyttiin keräämällä aineistoa asetuksista ja aiheeseen liittyvistä tutkimuksista. Näiden pohjalta kuluttajille luotiin asumisen energiatehokkuuden opas sekä energiankulutus- ja kustannuslaskurit (Kuva 1).



Kuva 1. Kuvakaappaus videosta, jossa on kerrottu vinkkejä asumisen energiankulutuksen hallintaan. (SAMK, 2022)

Energiansäästöviikkien ja laskureiden avulla kuluttaja voi tarkastella oman energiankulutuksensa tasoa. Näiden avulla on mahdollista havaita omien käyttötottumusten ja esimerkiksi kodinlaitteiden energiatehokkuuden vaikutukset energiankulutukseen ja laitteiden käyttökustannuksiin (Kuva 2). Ajatuksena on, että kuluttaja voi oppaan ohjeistuksen mukaan vähentää omaa energiankulutustaan kiinnittämällä huomiota omiin käyttötottumuksiinsa ja todentaa muutosten vaikutukset laskurien avulla. Opas ja laskurit ovat julkisesti saatavilla osoitteessa: <https://kohisten.samk.fi/energiatehokkuus/>.

televisiön koko	65	tuumaa
Käyttö päivässä	6	tuntia
Sähkön hinta	0,313	€/kWh

Energiatohokkuusluokka	Energiankulutus vuodessa [kWh/a]	Energiakustannus vuodessa [€/a]
A	74 tai vähemmän	23,22 tai vähemmän
B	74-100	23,2-31,2
C	100-125	31,2-39,2
D	125-151	39,2-47,1
E	151-189	47,1-59,1
F	189-227	59,1-71,0
G	yli 227	vähintään 71,0

Kuva 2. Esimerkki laskurista, jolla voi tutkia television energiakulutusta. Esimerkissä on laskettu 65-tuuman television vuotuinen energiakulutus, kun televisio on päällä 6 tuntia päivässä. (SAMK, 2022).

Kodinkoneiden energiamerkintää päivitettiin 1.3.2021. Laskurit kytkettiin kodinkoneiden energiamerkintään, jolloin laskureista olisi hyötyä päivittäisen käytön vaikutusten tarkkailun lisäksi myös uutta laitetta hankittaessa. Laskurien avulla voidaan vertailla energiansäästön määrää ja vaikutusta laitteen käyttökustannuksiin. Uutta kodinlaitetta hankittaessa voidaan esimerkiksi laskea, miten nopeasti energiatehokkaampi laite on maksanut hankintahintansa takaisin.

Laskurien laskennallinen energiakulutus pohjautuu voimassa oleviin energiamerkintöihin ja niitä sääteleviin EU-parlamentin asetuksiin kodinlaitteiden energiamerkinnästä (Your Europe, 2022). Liesien osalta laskurin tulokset pohjautuvat työtehoseuran vuonna 2011 tehtyyn tutkimukseen induktioliesistä. Veden kulutuksen laskenta perustuu Motivan materiaaliin lämpimän veden kulutuksesta. Huonelämpötilalaskurin tulokset pohjautuvat Rakennustiedon laatimaan Asuinkiinteistön kuntoarvio -ohjekorttiin sekä Motivan www-sivuilla esitettyyn asuinkerrostalon lämpötaseeseen.

Laskureiden taustalla oleva laskenta perustuu EU:n energiamerkintäasetuksissa ilmoitettuihin laskentakaavoihin. Energiamerkintäasetuksen mukaisesti esimerkiksi astianpesukoneille ja pyykinpesukoneille on laskettu ohjeiden mukainen vakioenergiankulutus. Vakioenergiankulutus on riippuvainen näiden laitteiden nimelliskapasiteetista eli esimerkiksi siitä, kuinka monta astiastoa astianpesukoneeseen on laskettu mahtuvan. Laskennallisen vakioenergiankulutuksen ja energiamerkinnän raja-arvojen avulla saatiin selvitettyä koneen todellisen energiankulutuksen vaihteluväli tietyssä energialuokassa laitteen eco-ohjelmalla. Koska energiankulutus ilmoitetaan eco-ohjelmalla, on laitteen käyttötavalla ja omilla käyttötottumuksilla suuri merkitys, sillä normaalilla tai pikaohjelmalla energiankulutus on vielä laskurin ilmoittamaa arvoa suurempi.

2 LASKURIEN TESTAAMINEN CASE-KOhteissa

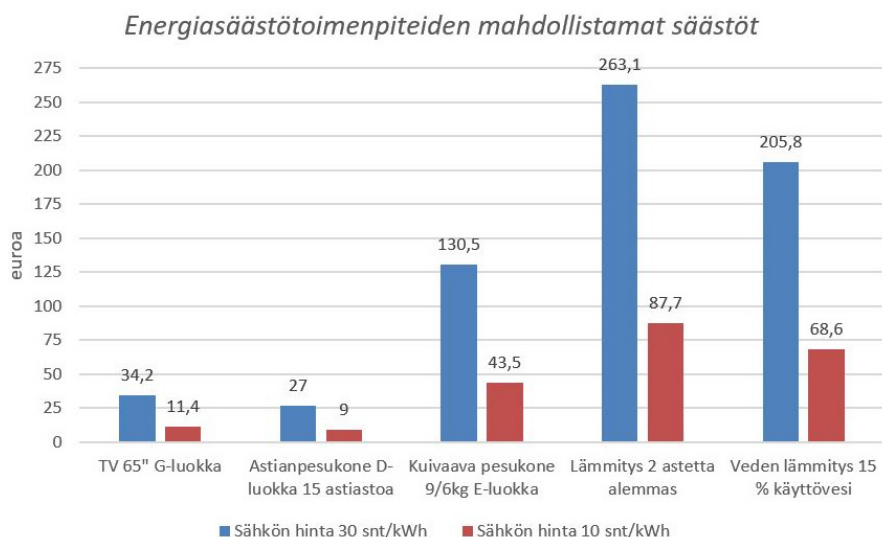
Tutkimusnäkökulmaa lähestyttiin testaamalla laadittuja energiankulutus- ja kustannuslaskureita Poriin rakenteilla olevassa kerrostalokohteessa. Pilotoinnissa tehtiin yhteistyötä kohteen rakennusurakoitsijan kanssa, eli he toimittivat tutkimuskäyttöön uudiskohteen kodinlaitteiden tiedot. Näitä tutkimustuloksia ei voida suoraan julkaista, koska kyseessä on asukkaiden omat kodit. Tämän takia päädyttiin laatimaan kuvitteellinen case-esimerkki perheen mahdollisuuksia säästää energiaa omassa kodissaan.

2.1 Case-esimerkki perheen energiansäästöpotentiaalista

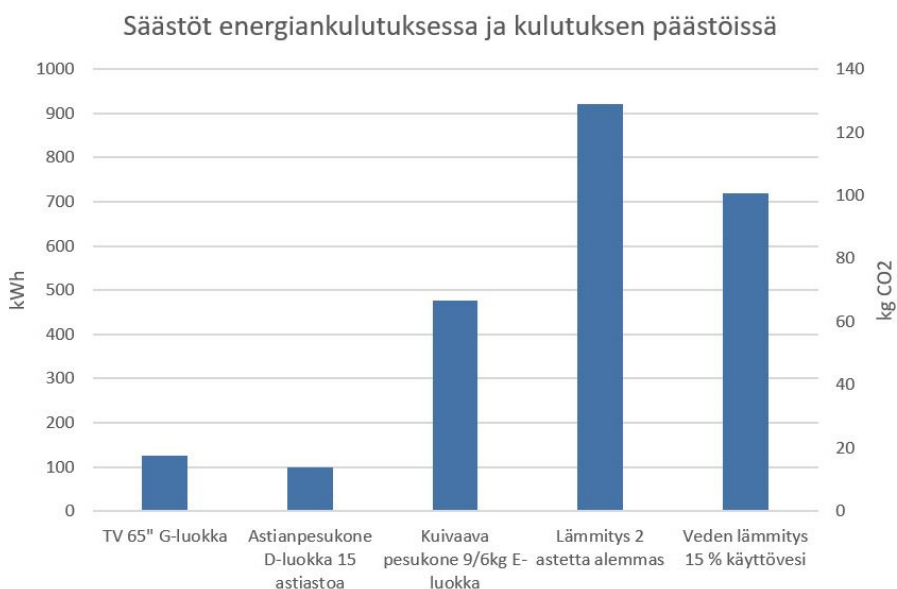
Keskiverto nelihenkinen perhe innostuu säästämään energiaa. Perhe päättää laskea 100 m², sähköllä lämpenevän rivitalonsa huonelämpötilaa kahdella asteella. He sopivat myös, että vedenkulutusta vähennetään yhteensä 15 % sammuttamalla suihku

aina saippuoinnin ajaksi. Perheellä on usein tapana pitää televisiota auki, vaikkei kukaan sitä aktiivisesti katsoisi. Perhe pohtii, että päivittäistä television aukioloaikaa voisi vähentää 6 tunnista 3 tuntiin, perheen käytössä on kohtuullisen suuri 65” televisio. Perheen kuivaava pesukone käy tiuhaan ja usein pestään vajaita koneellisia. Perhe päättää, että jatkossa pestään vain täysiä koneellisia, jolloin viikoittaiset pesukerrat on mahdollista vähentää seitsemästä viiteen. Pesukoneen ohella myös astianpesukone käy usein vajaana, jolloin siinäkin perhe huomaa säästävänsä, kun kone täytetään jatkossa täyteen ja pesukertoja voidaan vähentää kuudesta kerrasta neljään.

Näillä muutoksilla perhe voi säästää energiaa yli 2000 kWh vuodessa. Tänä syksynä määräaikaisten sähkösopimuksen kilowattituntihinta on ollut noin 30 senttiä. Tällä hinnalla perheen energiansäästötoimenpiteet mahdollistaisivat vuodessa noin 660 euron säästöt. (Kuvio 1). Nämä energiankulutuksen säästötoimenpiteet vähentäisivät koko perheen hiilijalanjälkeä yhteensä n. 330 kg CO₂e (Kuvio 2). Ekvivalenttiset hiilidioksidipäästöt on laskettu rakentamisen päästötietokannan CO₂data:n sähkön ja kaukolämmön vuoden 2022 päästöarvon mukaan.



Kuvio 1. Keski-vertoperheen energiasäästötoimenpiteiden mahdollistamat vuotuiset säästöt energiakustannuksissa.



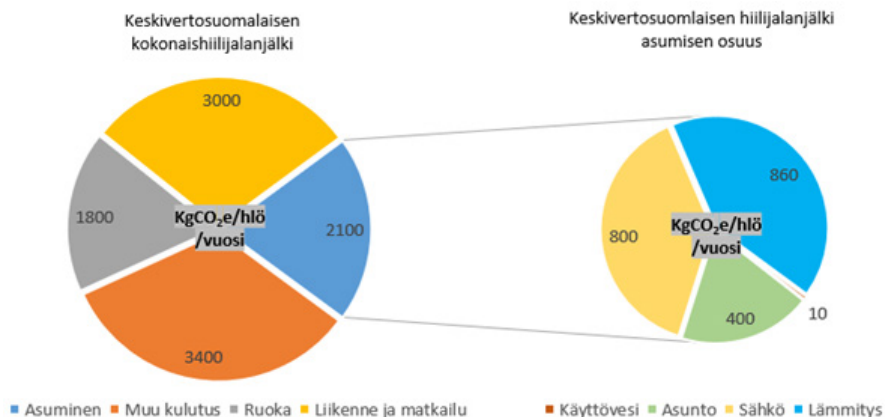
Kuvio 2. Keskivertoperheen vuotuisten hiilidioksidipäästöjen vähennyspotentiaali.

2.2 Asuminen tuottaa noin viidenneksen suomalaisen hiilijalanjäljestä

”Rakennetussa ympäristössä ja rakentamisessa ollaan vähentämässä päästöjä 66 prosentilla seuraavien viidentoista vuoden aikana. Vähähiilisen rakennusteollisuuden tiekartan mukaan on mahdollista päästä vieläkin lähemmäs hiilineutraaliustavoitetta. Isoin vaikutus on nykyisen rakennuskannan energiankulutuksen vähentämisellä ja lämmitysenergiamuotojen kehittämisellä.” (Rakennusteollisuus, 2022).

Elintapojemme ilmastovaikutuksia voidaan mitata ja verrata hiilijalanjäljellä, joka kuvaa ihmisten tuottamia ilmastopäästöjä (Sitra, 2022). Kuluttajan hiilijalanjäljestä iso osa tulee asumisesta ja vielä tarkemmin asumisen energiankulutuksesta. Sitran vuonna 2019 päivitetyn artikkelin mukaan keskivertosuomalaisen hiilijalanjälki on yhteensä 10 300 kg CO₂e. Keskivertosuomalaisen hiilijalanjälki koostuu neljästä osasta: ruuasta, asumisesta, liikenteestä ja matkailusta sekä muusta kulutuksesta. Keskiver-

tosuomalaisen hiilijalanjäljen asumisen osuus on 2100 kg CO₂e eli noin 20 % kokonaishiilijalanjäljestä. Tästä asumisen osuudesta sähkön osuus on 860 kg CO₂e/hlö/vuosi ja lämmityksen osuus 800 kg CO₂e/hlö/vuosi. (Kuvio 3).



Kuvio 3. Keskivertosuomalaisen hiilijalanjälki ja asumisen osuus hiilijalanjäljestä (Sitra, 2018).

Kun perheen säästötoimenpiteiden mahdollistamaa kasvihuonekaasupäästöjen vähenemää verrataan keskivertosuomalaisen asumisen hiilijalanjälkeen, saisi kyseisen nelihenkisen esimerkkiperheen jäsenistä kukin laskettua omaa hiilijalanjälkeään noin 3 % sähkön kulutuksen osalta ja hieman yli 7 % lämmityksen osalta.

Edellä tehtyä vertailua tutkittaessa tulee muistaa, että lukemia verrataan keskivertosuomalaisen päästöihin ja energialuokkaan pohjautuva energiankulutus on vain suuntaa antava. Energialuokitus on luotu nimenomaan laitteiden keskinäiseen vertailuun ja se on määritelty vain tietyllä käyttöprofiililla. Esimerkiksi pesukoneille energialuokkaa määrittävä mitattu energiankulutus lasketaan 40–60-asteen eco-pesuohjelmalla. Tarkkaa energiankulutusta on hankala arvioida, ellei siitä tehdä käyttöpaikkakohtaisia mittauksia. Suuri merkitys on sillä, miten asunnon lämmitykseen tarvittava energia tuotetaan ja että kodin laitteita käytetään energiatehokkuustekijät huomioiden. Pohdittaessa päivittäistä energian- ja veden kulutusta, asunnon lämmitystä

ja erilaisten sähkölaitteiden käyttöä, voidaan löytää arjessa hel-
posti toteutettavia tapoja vähentää kokonaisenergiankulutusta ja
myös pienentää hiilijalanjälkeään. Yllä olevassa esimerkissä on
mainittu vain muutama mahdollinen tapa säästää.

4 LOPUKSI

Yksi tärkeä näkökulma energiamuutoksessa on kiinnittää huo-
miota niihin päivittäisiin asioihin, missä me kuluttajat käytämme
energiaa. Energianhinnan ollessa todella korkealla, voidaan ih-
misten kulutustottumuksia muuttamalla saada merkittäviä sääs-
töjä aikaan energiankulutuksessa. Kotitalouksien toimenpiteillä
on todellista merkitystä, sillä Motivan verkkosivuilla kerrotaan,
että vuoden 2020 kotitalouksien energiankulutus Suomessa oli
noin 21 % energian loppukäytöstä. Kotitalouksien energiankulu-
tus koostuu pääasiassa asuntojen ja veden lämmityksestä sekä
saunan ja kodin laitteiden käytöstä. Näin ollen kiinnittämällä huo-
miota omiin kulutustottumuksiin ja uusien hankittavien laitteiden
energiatohokkuuteen, on mahdollisuuksia säästää energiaa.
Nämä asiat ovat ajankohtaisia monessa perheessä Suomessa,
sillä tavoitteena on pienentää sähkönkulutusta ja samalla säh-
kölaskua. Vasta energian hinnan ollessa korkealla, meistä moni
on oikeasti valmis miettimään omia kulutustottumuksiaan ja sitä,
miten saisi pienennettyä omaa asumisen energiankulutusta ja
samalla säästettyä sähkölaskussa.

Artikkeli on kirjoitettu osana EU-rahoitteista KOHISTEN kohti
hiilineutraalia rakentamista Satakunnassa -hanketta.

LÄHTEET

SAMK. (11.11.2022). *KOHISTEN kohti hiilineutraalia rakentamista Satakunnassa*. <https://kohisten.samk.fi/>

Motiva. (29.8.2022). *Laskukaavat: lämmin käyttövesi*. https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kiinteiston_energiankaytto/kulutuksen_normitus/laskukaavat_lammin_kayttovesi

Rakennusteollisuus. (29.8.2022). *Ilmasto- ja energiapolitiikka*. <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Ilmasto-ymparisto-ja-energia/Ilmasto--ja-energiapolitiikka/>

Rakennusteollisuus (15.11.2022). *Rakennetun ympäristön hiilijalanjälkeä voidaan huomata nopeilla toiminnoilla*. <https://www.rakennusteollisuus.fi/Ajankohtaista/Tiedotteet1/2020/rakennetun-ympariston-hiilijalanjalkea-voidaan-huomattavasti-kutistaa-nopeilla-toimilla2/>

Sitra. (11.11.2022). *Keskivertosuomalaisen hiilijalanjälki*. <https://www.sitra.fi/artikkelit/keskivertosuomalaisen-hiilijalanjalki/>

YLE:n uutiset (28.8.2022). *”Tämän jälkeen sähkön hinta alkaa todellakin tulla alas” – asiantuntijat kertovat, miten sähkön hinta voi kehittyä pidemmällä aikavälillä*. <https://yle.fi/uutiset/3-12597951>

Your Europe. (29.8.2022). *Energiamerkintä*. https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/energy-labels/index_fi.ht

Ympäristöministeriö. (29.2.2022). *Rakennusten energiatehokkuus*. <https://ym.fi/rakennusten-energiatehokkuus>

VIHREÄ SIIRTYMÄN ONNISTUMINEN JA TOIVOTUT TUKIMUODOT: TAPAUSTUTKIMUKSENA TURVEYRITTÄJÄT

Kari Laasasenaho, FT, erityisasiantuntija, SeAMK

Anu Palomäki, VTM, asiantuntija, TKI, SeAMK

Risto Lauhanen, MMT, dosentti, erityisasiantuntija, SeAMK

1 JOHDANTO

Turveteollisuus on ollut ensimmäisiä teollisuuden aloja, jotka ovat kokeneet merkittäviä muutoksia ilmastotavoitteiden ja vihreän siirtymän seurauksena. Energiaturpeen käyttö on vähentynyt voimalaitoksessa merkittävästi vuoden 2018 jälkeen, kun päästöoikeuksien hinta sekä kansallinen turpeen verotus ovat kiristyneet. Tilanne on johtanut turpeen kysynnän vähenemiseen, jolla on suora vaikutus turpeen myyntiin, nostoon ja käyttömääriin (Korhonen ym., 2021).

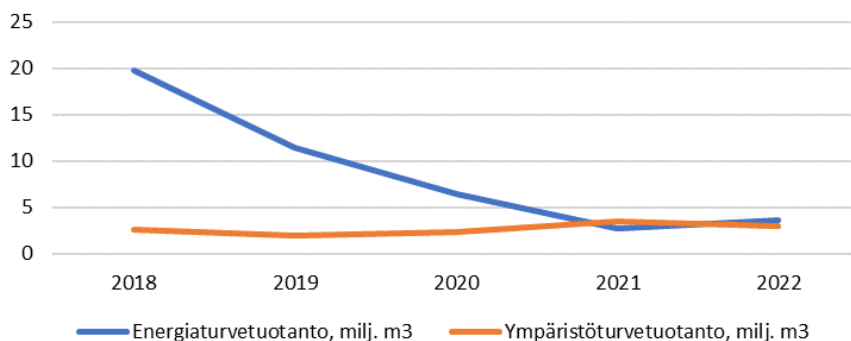
Eryteisessä haasteessa ovat olleet turveteollisuudessa työskentelevät pk-yritykset, joiden liikevaihto ja turvetoimitussopimukset ovat supistuneet tilanteen seurauksena. Kehitys on johtanut turveyrittäjien ahdinkoon erityisesti Etelä-Pohjamaalla, jossa turpeen aluetaloudellinen merkitys on ollut valtakunnallisesti merkittävin (Laasasenaho ym., 2021).

Pariisin ilmastosopimuksessa ja EU:n oikeudenmukaisessa siirtymäprosessissa (JT=Just Transition) on pyritty huomioimaan

alat, joille aiheutuu erityisiä haasteita ilmastopäästöjen vähentämisessä. Pariisiin sopimuksen mukaan ilmastotavoitteiden saavuttamisessa ... ”tulee ottaa huomioon työvoiman oikeudenmukainen siirtymä sekä ihmisarvoisen työn ja laadukkaiden työpaikkojen luominen kansallisesti määriteltujen kehitysprioriteettien mukaisesti” (vapaasti suomennettuna, Paris Agreement, 2015). Nykyiset tukitoimet eivät ole kuitenkaan olleet riittävän nopeita ja kattavia lievittämään yritysten taloudellista ahdinkoa – ainakaan Suomessa. Tieteellisesti vertaisarvioituja tuloksia turveteollisuuden oikeudenmukaisesta siirtymästä on tehty vain vähän, mikä vaikeuttaa poliittista päätöksentekoa.

Näyttää siltä, että myöskään Ukrainan sota ja siitä seurannut energiakriisi eivät ole palauttaneet turvetuotantoa entiselleen, vaikka turpeen energiahuoltovarmuudellinen rooli ja arvostus ovat kasvaneet (Taulukko 1). Kuten yleisesti on tiedossa, energiaturvetta korvataan metsähakkeella. Venäjän sodasta Ukrainassa johtuvien Venäjän talouspakotteiden takia puun ja metsähakkeen tuonti Venäjältä on loppunut, mikä luo haasteita alalle. Alan hienoisesta elpymisestä huolimatta vuonna 2022 Suomessa nostettiin energiaturvetta vain reilu 18 % vuoden 2018 määristä. Kysynnästä huolimatta tuotantomäärät eivät kasvaneet merkittävästi, sillä tuottajien resursseja piti käyttää tuotantoalueiden kunnostamiseen, urakointisopimukset viipyivät ja koneurakoijista oli pulaa. Lisäksi tuotantokesän 2022 korjuuolot olivat haastavia ympäri Suomea (Salo, 2022). Taulukossa 1 ja Kuviossa 2 on esitetty tilastoja myös Etelä-Pohjanmaan osalta. Maakunnallinen tuotantopinta-ala on vähentynyt yli 23 % vuosina 2015–2020. Suurin pudotus turvetuotantoalassa on ollut Kuortaneella yli -77 %. Tällä välillä ainoastaan Lappajärvellä turvetuotantoala on kasvanut vajaa 3 % (ELY 2022). Aluetalouksiin suunnatuille tukitoimille on siis edelleen kysyntää, kun energiaturpeen käyttö jatkaa vähenemistään pitkällä tähtäimellä.

Turvetuotantomäärät Suomessa v. 2018-2022 (milj. m³)

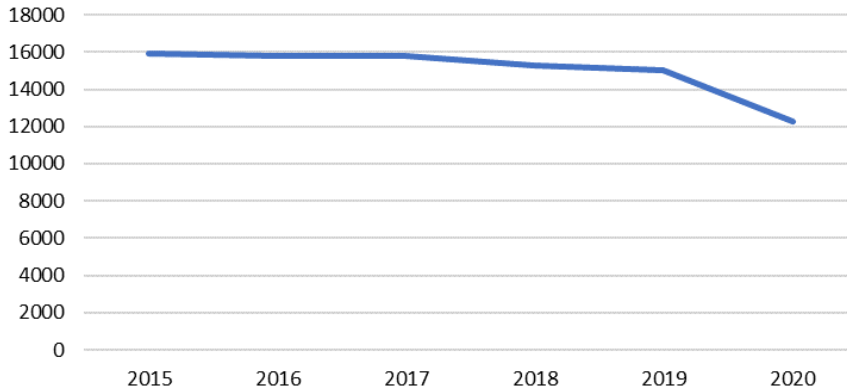


Kuvio 1. Energia ja ympäristöturpeiden tuotantomäärät Suomessa vuosina 2018–2022 (mukaillen Salo 2022).

Taulukko 1. Muutos (%) turvetuotantopinta-aloissa eteläpohjalaisissa kunnissa vuosina 2015–2020. (*) Isokyrössä vertailuvuodet 2016–2020 (ELY, 2022). Karijoella ei ole ollut turvetuotantoa ollenkaan.

Kunta	Muutos turvetuotantoalassa, % (2015–2020)
Alajärvi	-25
Alavus	-35
Evijärvi	-15
Ilmajoki	-34
Isojoki	-66
Isokyrö*	-14
Kauhajoki	-21
Kauhava	-28
Kuortane	-77
Kurikka	-13
Lappajärvi	3
Lapua	-13
Seinäjoki	-11
Soini	-27
Teuva	-45
Vimpeli	-13
Ähtäri	-19
Koko Etelä-Pohjanmaa	-23

Turvetuotantoala (ha) Etelä-Pohjanmaalla vuosina 2015-2020



Kuvio 2. Turvetuotantoala (ha) Etelä-Pohjanmaalla vuosina 2015–2020. Isokyrö mukana tilastoissa vuodesta 2016 (ELY 2022).

Onkin tärkeää koota tutkimustietoa oikeudenmukaisesta siirtymästä, koska monella muulla alalla muutokset ovat vasta edessä. On ymmärrettävä niitä keinoja, joilla siirtymä voidaan tehdä onnistuneesti ja kaikille osapuolille reilulla tavalla. Tämä kysymys korostuu erityisesti niillä alueilla, jossa turpeella on ollut merkittävä rooli, kuten Etelä-Pohjanmaalla.

Euroopan turveteollisuuden vähenemistä on tutkittu aiemmin hyvin vähän ja nykyiset selvitykset perustuvatkin lähinnä ei-vertaisarvioituihin raportteihin, arvioihin ja työpapereihin (esim. Dekker, 2020, Leinonen ym., 2020, Reform, 2020, Korhonen ym., 2021, Valonen ym., 2021). Yleisesti ilmestopolitiikan oikeudenmukaisuutta on tutkittu maailmanlaajuisesti (esim. Klinsky & Dowlatabadi, 2009, Evans & Phelan, 2016, Stevis & Felli, 2015, Jenkins ym., 2016, Goddard & Farrelly, 2018, McCauley & Heffron, 2018, Routledge ym., 2018, Zadek, 2019). Näistä ilmestopolitiikan oikeudenmukaisuuden konseptia tutkii sinällään esim. McCauley ja Heffron (2018) ja useampia tutkimuksia käsitteleviä yhteenve-toja esim. Jenkins ym. (2016). Sen sijaan tapaustutkimuksia ovat

tehneet mm. Evans ja Phelan (2016), Mayer (2018) ja Goddard ja Farrelly (2018), mutta ne eivät kosketa suoraan suomalaista turveteollisuutta.

Voidaankin todeta, että turvealan alasajoa ei ole johdettu kovinkaan vahvasti tieteellisen tiedon perusteella, mihin sisältyy monenlaisia riskejä, myös ilmastoriskejä, kun tutkimus on jäljessä. Turveyrittäjien ääni olisikin saatava paremmin kuuluviin, sillä he kantavat siirtymässä taloudellisen vastuun, mikä heijastuu suoraan käytännön tekemiseen turvemaille ja sitä kautta myös maankäyttösektorin päästöihin. Turvealan oikeudenmukainen siirtymä on prosessi (Dekker, 2020), joten se ei synny hetkessä tai se ei ole suoraan päälle liimattava laastari, joka korjaa syntyneet vahingot täysimääräisesti.

Vaikka muutos voi näyttää hallitsemattomilta, turveyrittäjät ovat sopeuttaneet toimintaansa muuttuneisiin olosuhteisiin. Tilanteessa onkin ollut haastavaa se, että hidas hallinto ja tutkimus sekä poukkoileva politiikka ovat voineet vaikeuttaa turveyrittäjien päätöksentekoa ja tulevaisuuden näkymiä. Onnistuneita esimerkkejä siirtymästä on kuitenkin useita. Monet yrittäjät ovat monialayrittäjiä, jotka ovat hakeneet korvaavaa liiketoimintaa muilta aloilta, kuten maanrakennusalalta tai maataloudesta. Toisaalta uusia liiketoimintamahdollisuuksia syntyy myös uusiutuvan energian aloille. Tämä on lisännyt kiinnostusta rakentaa turvetuotannosta vapautuville suonpohjille esimerkiksi aurinko- ja tuulivoimapuistoja (Laasasenaho & Lauhanen, 2022).

Tässä artikkelissa esitellään turveyrittäjille suunnatun kyselyn tuloksia siitä, millaista taloudellista tukea he itse toivoisivat oikeudenmukaisessa siirtymässä. Tulokset pohjautuvat aiheesta julkaistuun tutkimusartikkeliin "A Just Transition from the Perspective of Finnish Peat Entrepreneurs" (Laasasenaho ym., 2022).

2 TUTKIMUSMETODI

Aineisto kerättiin kyselylomakkeella, joka tehtiin Webropol-ohjelmalla (versio 3.0). Kysely lähetettiin 140 eteläpohjalaiselle turveyrittäjälle (yritykset valittiin julkisista ja alueellisista yritysrekistereistä) vuonna 2020. Kyselylomake sisälsi kysymyksiä vastaajien taustoista, kuten sukupuolesta, iästä, koulutuksesta ja turvetuotantopinta-aloista. Vastaajia pyydettiin ilmoittamaan, mitä taloudellisia tukimuotoja he suosivat (monivalintakysymyksiä). Esimerkkinä JTF-tukimuodoista (Just Transition Funds) olivat mm. ”suora taloudellinen tuki investointituki uusiin hankintoihin ja toimiin energiaturveyrittäjille” tai ”epäsuora tuki tutkimus- ja kehitysrahoitukseen (yliopistot/korkeakoulut/tutkimuslaitokset). Lopuksi yrittäjien taustatietoja vertailtiin erilaisiin valittuihin tukimuotoihin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla (2-suuntainen, merkitsevyys $p < 0,05$).

3 TULOKSET

Tutkimuksessa löydettiin keskeisiä tekijöitä, jotka tulisi huomioida turveteollisuuden oikeudenmukaisessa siirtymässä. Tulosten mukaan turveyrittäjät suosivat suoria taloudellisia tukimuotoja, kuten suoraa kompensointitukea menetetyistä työstä ja koneista (83 % vastaajista), suoraa tukea turvetuotantoalueiden jälki-käyttöön (54 % vastaajista) sekä suoraa investointitukea uuden liiketoiminnan suuntaamiseen (51 % vastaajista). Epäsuorat taloudelliset tuet, kuten tuki tki-rahoitukseen, koulutukseen tai työvoimapalveluihin saivat selvästi vähemmän kannatusta (epäsuoria tukimuotoja kannatti enintään 26 % vastaajista). Tämä vaikuttaa varsin luonnolliselta, sillä suorat tuet voisivat helpottaa parhaiten yrittäjien kokemaa taloudellista ahdinkoa. Mielenkiintoisimmat tulokset valottavat kuitenkin yrittäjien taustojen ja erilaisten tukimuotojen välistä riippuvuutta toisistaan.

Näyttää siltä, että varsinkin iäkkäillä ja matalasti koulutetuilla yrittäjillä voi olla suurin riski jäädä oikeudenmukaisen siirtymäprosessin ulkopuolelle. Tutkimus viittaa siihen, että alhainen koulutus, korkea ikä ja kielteiset asenteet nykyistä energiapolitiikkaa kohtaan voivat heikentää yrittäjien kykyä sopeutua nykyiseen ilmastopolitiikkaan. Tästä syystä tutkimuksessa ehdotetaan, että siirtymätuki tulisi suunnata erityisesti niille, joilla on suuri riski jäädä nykyisen siirtymän ulkopuolelle. Tulosten mukaan tukimuodoissa tulisi huomioida yritysten taustat nykyistä paremmin, sillä turveteollisuudessa toimivat yritykset ovat keskenään erilaisia. Yritykset voivat olla esimerkiksi monialayrityksiä ja niiden yritysmuoto vaihtelee, mikä tekee erilaisten tukimuotojen saatavuudesta ja sopivuudesta haasteellista.

Vertailun vuoksi arvioimme, että nuoret yrittäjät saattavat selviytyä tilanteesta paremmin, koska he ovat koulutetumpia ja motivoituneempia muutoksiin. Näyttää siltä, että nuorilla ja koulutetuilla yrittäjillä voisi olla parempi sietokyky sopeutua muuttuvaan energiapolitiikkaan. Tulosten mukaan koulutettu ihminen näyttää pitävän parempana useita tukivaihtoehtoja kuin vanhemmat ja vähän koulutetut yrittäjät. Esimerkiksi koulutustaso ja yrittäjien avoimen kehitystuen hyväksyminen korreloivat tässä tutkimuksessa positiivisesti keskenään.

Yleisesti voidaan väittää, että koulutukseen panostaminen varhaisesta iästä lähtien helpottaa sopeutumista tuleviin muuttuviin tilanteisiin. Tämä on siis otettava huomioon oikeudenmukaisessa siirtymäprosessissa ja tukivälineitä suunniteltaessa, vaikka koulutuksen tukeminen ei ole turveyrittäjien suosiossa akuutissa nykytilanteessa.

Oikeudenmukaisessa siirtymässä on oleellista huomioida se, miten lisätään vuorovaikutusta, osallistuvuutta ja hyväksyttävyyttä eri intressiryhmien välillä. Yrittäjien taloudellisen toimeentulon turvaaminen on niin ikään tärkeää oikeudenmukaisuuden toteu-

tumiseksi ja vastakkainasettelun välttämiseksi. Onkin keskeistä turvata demokraattinen päätöksenteko ja politiikkatoimien oikeudenmukainen toimeenpano, jotta vihreä siirtymä toteutuu kaikille tasapuolisella tavalla.

4 LOPUKSI

Tässä artikkelissa käsiteltiin niitä taloudellisia tukitoimia, joita eteläpohjalaiset turveyrittäjät suosivat oikeudenmukaisessa siirtymäprosessissa. Artikkelissa esitettyjen tutkimustulosten mukaan yrittäjät painottavat suoria taloudellisia tukitoimia, kuten kompensointitukea menetetyistä työstä ja turhista laitehankinnoista sekä investointitukea uuteen liiketoimintaan. Tulosten perusteella näyttää siltä, että yrittäjien yksilölliset taustat tulisi huomioida, jotta oikeudenmukainen siirtymä tapahtuu kaikille reilulla tavalla.

Vihreä siirtymä vaatii tukitoimia ja tiedolla johtamista. Turveala on ollut ensimmäisiä toimialoja, jotka ovat ajautuneet voimakkaaseen alasajoon ilmastopolitiikan seurauksena. Turvealan kokemuksista on tärkeää ottaa oppia, sillä vastaavia haasteita tulee olemaan myös muilla päästöintensiivisillä aloilla, kun ilmastotavoitteet kiristyvät. Näitä oppeja voidaan hyödyntää tulevaisuudessa, jotta vihreä siirtymä olisi kaikille aloille ja toimijoille oikeudenmukainen.

Tulkintamme mukaan näyttää siltä, että tilanteessa olisi tärkeintä kokonaiskestävyys. Tämä tarkoittaa taloudellisen turvallisuuden tunteen mahdollistamista kaikille osapuolille, joita siirtymä tavalla tai toisella koskettaa. On tärkeää kiinnittää huomiota vuorovaikutuksen ja osallistavuuden lisäämiseen, yhteisen ymmärryksen vahvistamiseen, vaihtoehtojen luontiin sekä ”yhteisen kielen löytämiseen”. Tämä vaatii näkemyksellisten etäisyyksien ja tasojen harmonisointia sekä yhteisen tavoitteen kirkastamista syyttelyn sijaan.

Tämä artikkeli kirjoitettiin osana Suonpohjien hiilineutraali uusiokäyttö: edellytykset ja toimenpiteet (UusiSuo) -hanketta, jota rahoittaa Maa- ja metsätalousministeriön Nappaa hiilestä -ohjelma. Hankkeessa ovat mukana Itä-Suomen yliopisto, Seinäjoen ammattikorkeakoulu sekä Suupohjan Kuljetus Oy, Harjun Turve Oy sekä Kauhanummi Oy. Hankkeen kokonaisbudjetti on 350 000 € ja se toimii vuosina 2021–2023.

LÄHTEET

Dekker, S. (2020). *Designing and Implementing Policy for a Just Transition*. (No. 7). Climate Change Advisory Council, Ireland. <https://www.climatecouncil.ie/media/climatechangeadvisorycouncil/contentassets/publications/Working%20Paper%20No.%207.pdf>

ELY. (2022). *Turvetuotanto kunnittain Etelä-Pohjanmaalla (huomioitu ala, joka on kunnostusvaiheessa, tuotannossa tai tuotantokunnossa, mutta ei tuotannossa)*. Ei-julkinen aineisto.

Evans, G., & Phelan, L. (2016). Transition to a post-carbon society: Linking environmental justice and just transition discourses. *Energy Policy*, 99, 329-339. doi: 10.1016/j.enpol.2016.05.003.

Goddard, G., & Farrelly, M. A. (2018). Just transition management: Balancing just outcomes with just processes in Australian renewable energy transitions. *Applied Energy*, 225(April), 110-123. doi: 10.1016/j.apenergy.2018.05.025.

Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. *Energy Research and Social Science*, 11, 174-182. doi: 10.1016/j.erss.2015.10.004.

Klinsky, S., & Dowlatabadi, H. (2009). Conceptualizations of justice in climate policy. *Climate Policy*, 9(1), 88-108. doi: 10.3763/cpol.2007.0468.

Korhonen, T., Hirvonen, P., Rämetsä, J., & Karjalainen, S. (2021). *Turvetyöryhmän loppuraportti*. (Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu; Energia; 2021:24). Työ- ja elinkeinoministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-856-1>.

Laasasenaho, K., Väänänen, M., & Lauhanen, R. (2021). Energiaturvetuotannon alasajon taloudelliset ja sosiaaliset haittavaikutukset sekä heijastevaikutukset Etelä-Pohjanmaalla. Teoksessa R. Lauhanen, T. Junkkari, T. Mäki, & S. Saarikoski (toim.), *SeAMK Ruoka 2021 - ilmastokestävää ruokaketjua edistämässä* (s. 94-109). (Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B 162). Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

Laasasenaho, K., & Lauhanen, R. (2022). Tuuli- ja aurinkovoima kasvattavat suosiotaan turvetuotannosta vapautuvien suonpohjien jälkikäyttömuotona: Aluetarkastelu Etelä-Pohjanmaalta. *Suo*, 73(2), 1-10. Katsauksia (painossa)

Laasasenaho, K., Palomäki, A., & Lauhanen, R. (2022). A just transition from the perspective of Finnish peat entrepreneurs. *Mires and peat*, 28, article 27. <https://doi.org/10.19189/MaP.2022.OMB.557>

Leinonen, T., Haanperä, O., Kohl, A., Landström, M., Hietaniemi, T., & Tynkkynen, O. (2020). *Turpeen käytöstä luopuminen – Keinoja Suomelle reilun siirtymän tukemiseen (Giving up peat fuel – means for supporting a just transition in Finland)*. Sitra. <https://media.sitra.fi/2020/06/22121621/turpeen-kaytosta-luopuminen.pdf>

Mayer, A. (2018). A just transition for coal miners? Community identity and support from local policy actors. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 28(March),1-13. doi: 10.1016/j.eist.2018.03.006.

McCauley, D., & Heffron, R. (2018). Just transition: Integrating climate, energy, and environmental justice. *Energy Policy*, 119, 1-7. doi: 10.1016/j.enpol.2018.04.014

Paris Agreement (2015). https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

Reform (2020). *Report on the transition process toward climate neutrality*. Project REFORM/SC2020/129 Support to the preparation of territorial just transition plans in Ireland (pdf).

Routledge, P., Cumbers, A., & Derickson, K. D. (2018). States of just transition: Realising climate justice through and against the state. *Geoforum*, 88, 78-86. doi: 10.1016/j.geoforum.2017.11.015.

Salo, H. (24.10.2022). *Turvetuotantoluvut ja -kausi 2022*. [Esitys]. Bio-energiapäivät 24.10.2022. Tampere.

Soimakallio, S. Sankelo, P., Kopsakangas-Savolainen, M., Sederholm, C., Auvinen, K., Heinonen, T., Johansson, A., Judl, J., Karhinen, S., Lehtoranta, S., Räsänen, S., & Savolainen H. (2020). *Turpeen rooli ja sen käytöstä luopumisen vaikutukset Suomessa*. Tekninen raportti. Sitra. <https://media.sitra.fi/2020/06/31150012/turpeen-rooli-ja-sen-kaytosta-luopumisen-vaikutukset-suomessa-tekninen-raportti.pdf>

Stavis, D., & Felli, R. (2014). Global labour unions and just transition to a green economy. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 15(1), 29-43. doi: 10.1007/s10784-014-9266-1.

Valonen, M., Huovari, J., Sajeva, M., & Alimov, N. (2021). *Turvetoimialan aluetalousvaikutukset*. (PTT työpapereita 204). <https://www.ptt.fi/julkaisut-ja-hankkeet/kaikki-julkaisut/turvetoimialan-aluealouden-vaikutukset.html>

Zadek, S. (2019). Financing a just transition. *Organization and Environment*, 32(1), 18-25. doi: 10.1177/1086026618794176

KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITTEET RAKENNUSALALLA - KYSELYTUTKIMUS NYKYTILASTA SUOMEN OSALTA

Kari Lilja, TkT, erikoistutkija, SAMK

Sirpa Sandelin, TkT, yliopettaja, SAMK

Sanna Lindgren, insinööri (AMK), projektitutkija, SAMK

1 JOHDANTO

Kestävän kehityksen tavoitteet (Sustainable Development Goals, SDGs) hyväksyttiin YK:n yleiskokouksessa vuonna 2015 osana Agenda 2030 -ohjelmaa (United Nations, 2015). Kansakunnat ympäri maailmaa ovat soveltaneet kestävän kehityksen tavoitteita omassa politiikassaan. Euroopan unioni ja EU-maat ovat käynnistäneet monia ohjelmia, jotka koskevat kestävän kehityksen tavoitteiden eri osia. Viime vuosina painopisteitä ovat olleet ilmastomuutoksen ja kasvihuoneilmiön torjunta, energiatehokkuus ja hiilineutraalius.

Kaikki edellä mainitut painopistealueet koskevat myös rakennus- alaa. Energiatehokkuus, hiilineutraalius, kierrätys ja jätehuolto sekä muu kiertotalous ovat tärkeitä sekä rakentamisprosessissa että lopputuotteissa: liike- ja teollisuusrakennuksissa, yhdyskuntatekniikassa ja asuintaloissa. Elinkaariajattelu korostaa, että rakennusvaihe ei ole ainoa vaikuttava ja huomioitava vaihe, kun arvioidaan rakentamisen vaikutuksia ilmastoon ja luontoon kokonaisuutena. Hyvä ja perusteellinen suunnittelu, viisas asuminen, hyvin suunniteltu ja toteutettu ylläpito ja peruskorjaus

sekä lopuksi huolellinen ja vastuullinen purku, uudelleenkäyttö ja kierrättäminen vaikuttavat vuosien mittaan huomattavasti enemmän rakennuksen elinkaaren aikaiseen hiilijalanjälkeen ja muihin kestävyiden mittareihin, ja sitä kautta myös ilmastoon ja luontoon.

Ilmaston ja luonnon huomioiminen on kuitenkin vain yksi osa kestävästä kehitystä. Kestävän kehityksen käsite ja siitä johdetut kestävä kehityksen tavoitteet kattavat myös taloudelliset, yhteiskunnalliset ja inhimilliset ulottuvuudet. Nämä jäävät usein pois tai unohtuvat rakennusalaan koskevassa keskustelussa. Vaikka rakennusosalalla on vaikeaa tai jopa mahdotonta edistää suoraan joitakin kestävä kehityksen tavoitteita kuin esimerkiksi ”Ei köyhyyttä” tai ”Ei nälkää”, monet rakennusosalalla tehtävät asiat antava mahdollisuuksia vaikuttaa näihin epäsuorasti. Tämä edellyttää kuitenkin, että rakennusosalalla toimivat yritykset, yrittäjät ja rakennusalan ammattilaiset, heitä kouluttavat oppilaitokset, opettajat ja rakennusalaan valvovat viranomaiset ja virkamiehet ovat tietoisia kestävä kehityksen tavoitteista ja rakennusalan mahdollisuuksista toteuttaa niitä.

Tällä tutkimuksella, joka on osa neljän maan yhteistä Sustainable-build-hanketta, selvitettiin, miten rakennusalan eri sidosryhmät ymmärtävät kestävä kehityksen tavoitteet, miten ne ovat edistäneet kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamista ja mitkä kestävä kehityksen tavoitteet ovat rakennusosalalla toimivien mielestä tärkeitä.

2 TUTKIMUSKYSYMYKSET JA RAJAUS

Tutkimuksen ensisijainen tutkimuskysymys oli: Miten rakennusalan sidosryhmät ymmärtävät rakennetun ympäristön, kestävä kehityksen käsitteen ja Agenda 2030:n kestävä kehityksen tavoitteiden (SDG) välisen yhteyden. Tutkimuksen tulosten avulla pyritään

- Ymmärtämään kestäväen kehityksen tavoitteiden merkitys rakennusialalle yritysten, oppilaitosten, julkishallinnon ja kansalaisten näkökulmasta.
- Tunnistamaan tavoitteet, jotka kiinteästi liittyvät toimialaan.
- Selvittämään nykytilanne vuonna 2022, mukaan lukien esteet ja mahdollisuudet.
- Tunnistamaan mahdollisuudet edistää rakennusalan kestäväen kehityksen tavoitteiden ymmärtämistä koulutuksen avulla.
- Tunnistamaan erot, yhtäläisyydet ja synergiat kestäväen kehityksen tavoitteiden ymmärtämisen edistämisessä Tanskassa, Espanjassa, Belgiassa ja Suomessa.

Tässä raportissa raportoitu tutkimus ja tulokset rajoittuvat Suomessa touko-kesäkuun 2022 aikana tehtyyn kyselyyn.

3 METODOLOGIA

Tiedot kerättiin verkkokyselyllä, johon potentiaaliset vastaajat kutsuttiin sähköpostitse. Kyselyn alustana käytettiin Google Forms -lomakepalvelua. Kyselyn suunnitteli hankkeen espanjalainen kumppani CTCON yhteistyössä muiden kumppanien kanssa. Suunnittelua ohjasivat seuraavat tavoitteet:

1. Vastaamisen tulee olla helppoa.
2. Kysymyksissä on sekä suljettuja että avoimia kysymyksiä.
3. Tietojen yhdistämisen ja johtopäätösten tekemisen tulee olla sujuvaa ja onnistua ilman erityisiä analyysiohjelmiä.
4. Kysymyksissä on kaikille yhteinen osa ja vastaajan edustamaan ryhmään (rakennusialalla toimivat yritykset, yrittäjät ja työntekijät, oppilaitokset ja opettajat, viranomaiset ja virkamiehet sekä kansalaisjärjestöt ja tavalliset kansalaiset) perustuva ryhmäkohtainen osa.

Neljä kohderyhmää (rakennusalan yritysten, oppilaitosten, viranomaisten ja kansalaisten edustajat) määriteltiin roolinsa, alalla toimivien asenteisiin, tietoihin ja taitoihin vaikuttamisen sekä kestävään kehitykseen liittyvien asenteiden muokkaamisen mahdollisuuksien perusteella.

Kyselylomakkeet käännettiin suomeksi. Linkki kyselyyn lähetettiin sähköpostitse suoraan valituille henkilöille tiedossa olevaan osoitteeseen. Kohderyhmää valittaessa pyrittiin välttämään lähettämästä liian montaa vastauspyyntöä samaan organisaatioon kuuluville ihmisille. Lisäksi pyrittiin tavoittamaan kaikenkokoisia organisaatioita.

Kyselyn alussa oli kaikille yhteisiä kysymyksiä, mukaan lukien kysymys ryhmästä, johon he tunsivat kuuluvansa. Valitun vaihtoehdon mukaan kyselyä jatkettiin kyseiselle ryhmälle kohdistetuilla kysymyksillä. Kyselyn päätyttyä maakohtaiset tulokset vietiin Exceliin ja analysoitiin Excel-työkaluilla.

Kysely avautui 17.5.2022 ja sulkeutui 15.6.2022. Satunnaisesti valituille henkilöille lähetettiin yhteensä 1549 kutsua. Ensimmäisen viikon jälkeen lähetettiin useita muistutuksia niille, jotka eivät olleet vielä vastanneet kyselyyn. Vastauksia saatiin yhteensä 55. Tuloksia koottaessa todettiin, että vaikka kukin maa oli lähettänyt kutsun pyrkien pitämään kaikki kohderyhmät edustavina, käytännössä rakennusalan yritykset olivat yliedustettuja. Tämä havainto pätee myös Suomessa. Jotta analyysiprosessissa ei menetettäisi tietoa kansallisista eroista, analyysit tehtiin kussakin maassa erikseen. Vaikka päätavoitteena on tarkastella SDG-koulutuksen yhteisiä tarpeita monikansallisella tasolla, kansallisten erojen ja niiden syiden huomioimisen toivotaan tukevan koulutuksen lokalisointia.

4 KIRJALLISUUSKATSAUS

Sustainabuild-hankkeen alkuvaiheessa tehtiin kirjallisuuskatsaus Suomessa julkaistusta kestävästä kehityksestä ja rakentamista käsittelevästä aineistosta. Vaikka katsaus tehtiinkin osana kirjoitusta, jonka tavoitteena oli luoda tieteellinen tausta toteutettavalle koulutusohjelmalle, sen tulokset antavat hyvän kuvan siitä, miten kestävä kehitys tavoitteet nähdään ja ymmärretään suomalaisessa rakentamisessa ja rakentamiseen liittyvissä sääöksissä, ohjeissa ja tutkimuksessa.

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli löytää suomalaista kirjallisuutta, jossa olisi mainittuna otsikkotasolla mikä tahansa kestävä kehitys tavoitteista 1–17. Vaikka aineistojen otsikoissa tai muuallakaan tekstissä ei mainita numerolla tai tekstinä kestävä kehitys tavoitteita, aineistot käsittelevät kestävä kehitys tavoitteiden mukaisia teemoja. Kestävä ja vastuullinen rakentaminen tulee kirjallisuusselvityksen mukaan esille useissa kestävä kehitys tavoitteissa, mm. puhdas vesi ja sanitaatio (SDG 6), edullinen ja puhdas energia (SDG 7), kestävä teollisuus, innovaatiot ja infrastruktuuri (SDG 9), kestävä kaupunki ja yhteisöt (SDG 11), vastuullinen kuluttaminen (SDG 12) ja ilmastoteot (SDG 13).

Selvityksessä kerätty laaja aineisto, yli 100 lähdettä, voidaan jakaa kolmeen luokkaan:

1. Lainsäädäntö ja regulatiiviset aineistot ohjaavat rakentamisen eri osa-alueita, kuten maankäyttöä, kaavoitusta ja rakentamista. Lainsäädäntö ja siihen perustuvat ohjeistukset koskevat jokaista kuntaa, urakoitsijaa, maanomistajaa ja asukasta. Lainsäädännöllä lisätään mahdollisuuksia vertailla rakennusten energiatehokkuutta, edistää energiatehokkuutta ja kasvattaa uusiutuvan energian käyttöä rakennuksissa. Lainsäädännöllä pyritään myös ehkäisemään jätteistä ja jätehuollosta ihmisten

terveydelle ja ympäristölle aiheutuvaa vaaraa ja haittaa, vähentämään jätteen määrää ja haitallisuutta, edistämään luonnonvarojen kestäväää käyttöä, ja varmistamaan toimiva jätehuolto.

2. Raportit, tiekartat, tapaustutkimukset, sertifiointijärjestelmät jne. ohjaavat ja antavat suuntaa vähähiiliselle toiminnalle. Näissä raporteissa, tiekartoissa ja vastavissa dokumenteissa käsitellään muiden muassa, kuinka voitaisiin luoda rakennusalan ammattilaisille mahdollisuuksia tehdä kestäviä valintoja ja soveltaa ympäristöön, sisäilmaan ja terveyteen liittyviä sertifiointeja ja luokituksia. Kirjallisuus sisältää myös hiilineutraalin rakennetun ympäristön toimintasuunnitelman ja oppaan olemassa olevien ja uusien rakennusten energiatodistuksen laatimiseen sekä asiakirjoja energiatehokkuudesta, elinkaariarvioinnista, elinkaarikustannuksista ja materiaalitehokkuudesta. Kirjallisuudessa määritellään energiatehokkuuden sallitut tasot ja rakennusten hiilijalanjäljen raja-arvoista on tutkimustuloksia. Myös rakentamista ja digitalisaatiota koskevasta lainsäädäntöuudistuksesta löytyy valmisteludokumenttien lisäksi muuta kirjallisuutta.
3. Kiertotalous rakentamisessa -teeman aineisto keskittyy rakennus-, korjaus- ja purkuvaiheen rakennusjätteisiin. Se sisältää raportteja, tiekarttoja, tapaustutkimuksia, oppaita jne. kiertotaloudesta. Aiheeseen liittyvässä kirjallisuudessa on kuvattu rakennusten vastuullisen purkamisen kriteerit. Yhteenveto rakennusten peruskorjauksen ja kehittämisen hiilijalanjäljestä ja elinkaari vaikutuksista vertaa esitettyjä toimenpiteitä ja vaihtoehtoisesti purkamista ja sitä seuraavaa uuden rakennuksen rakentamista keskenään.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan purkuhanke on toimenpide, jossa hankkeen osapuolilla on lakisääteisiä velvoitteita, kuten rakennushankkeissa yleensäkin. Purkumateriaalien hyödyntämiseen on oma ohjeistuksensa. Suomi on sitoutunut hyödyntämään vähintään 70 prosenttia maassa syntyvästä rakennus- ja purkujätteestä materiaalina. Oppaat on laadittu opastavaksi työkaluksi purkuprojektien ja purkua edeltävien auditointien laadukkaaseen toteuttamiseen. Purkua edeltävät auditoinnit ovat uusi, vapaaehtoinen toimenpide, jolla kartoitetaan purettavien rakennusten materiaalit ja vaaralliset aineet. Oppaiden tarkoituksena on luoda hyvät olosuhteet purkumateriaalien tarkoituksenmukaiselle käytölle ja samalla ehkäistä ympäristö- ja terveysriskit sekä varmistaa laadukas purkuprosessi kaikissa purkuprojekteissa.

Suomalaisten korkeakoulututkintojen opinnäytetöissä on tarkasteltu muiden muassa rakentamisen energiatehokkuutta, materiaalitehokkuutta ja hiilijalanjälkeä. Monissa töissä huomio on kohdistettu etupäässä energiatehokkuuden laskemiseen ja osoittamiseen (esimerkiksi energiatodistuksia varten) ja hiilijalanjäljen laskemiseen.

Vaikka kestävän kehityksen teemoja on suomalaisessa rakennusalan lainsäädännössä, ohjeistuksessa, tutkimuksessa, keskustelussa ja koulutuksessa lähestytty monipuolisesti, lähestymistapa on käytännönläheinen eikä sillä, mihin tavoitteisiin mikin toimenpide vastaa, ole ollut suurta merkitystä. Kirjallisuudesta ei tässä selvityksessä myöskään löytynyt aineistoa, joka kertoisi, miten rakennusala toimivat näkevät kestävän kehityksen tavoitteet, ja mitä he ajattelevat niistä, tai miten tavoitteet tulevat esille alan koulutuksessa. Käytännönläheisen lähestymistavan korostuminen ja suorien tiettyihin kestävän kehityksen tavoitteisiin osoittavien viittausten puuttuminen olivat tärkeimmät kirjallisuudesta esiin tulleet asiat.

5 KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET SUOMEN OSALTA

5.1 Kaikille yhteiset kysymykset

Suomessa suurin osa vastaajista, 26 henkilöä (47 %) oli rakennusalalla toimivia palkansaaajia tai yrittäjiä. Heidän lisäksi vastaajina oli 8 opettajaa tai tutkijaa, 10 julkisten järjestöjen työntekijää ja 11 kansalaisjärjestöjen jäsentä ja tavallista kansalaista. Noin puolet vastaajista tiesi kestävä kehityksen tavoitteet ja oli vähän kiinnostunut, ja hieman pienempi osa vastaajista oli erittäin kiinnostunut kestävä kehityksen tavoitteista. Ne, joilla ei ollut aavistusta tai kiinnostusta, olivat vähemmistöinä.

Suorimmin rakentamisen alaan liittyvät vastaajien mukaan tavoitteet Kestävät kaupungit ja yhteisöt, Ilmastotoiminta, Kestävä teollisuus, innovaatiot ja infrastruktuuri sekä Puhdas vesi ja sanitaatio. Yli 80 prosenttia vastaajista nimesi tavoitteita, joilla voitiin nähdä olevan suora yhteys rakentamiseen. Alle 20 prosenttia vastaajista valitsi SDG:t Ei nälkää, Sukupuolten tasa-arvo ja Rauha, oikeus ja vahvat instituutiot. Nämä tavoitteet saivat myös eniten Ei yhteyttä -ääniä.

Tekijöistä, joiden katsottiin estävän kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamista, selvää suosikkia ei löytynyt. Vaikka taloudelliset tekijät saivat useissa nimetyissä tavoitteissa enemmistön äänistä, muut ehdotetut tekijät pysyivät hyvin lähellä taloudellisia, yhtä selkeää poikkeusta lukuun ottamatta: Sukupuolten tasa-arvo, jonka kohdalla kulttuuriset tekijät nähtiin suurimpana esteenä.

Niitä, jotka mainitsivat ”Muut tekijät”, pyydettiin selittämään tarkemmin, mitä nämä tekijät ovat. 11 vastaajaa oli vastannut tähän lisäkysymykseen. Selitykset ilmaisivat mm. maskuliinista tyytymättömyyttä ympäristö- ja tasa-arvopoliittikkaan. Myös liike-

toiminnan konservatiivisuus ja pääomavaltaisuus – ja tässä tapauksessa luultavasti tarkoitettiin kiinteistökehitysliiketoimintaa – mainittiin syinä siihen, että muutokset tapahtuvat hyvin hitaasti.

Tämän osuuden johtopäätöksenä voidaan todeta, että suurin osa suomalaisista vastaajista tiesi kestäväen kehityksen tavoitteet ja oli niistä ainakin vähän kiinnostunut, mutta heidän oli vaikea nähdä yhteyttä useiden tavoitteiden ja rakennusalan välillä. Monissa tapauksissa taloudelliset tekijät ovat suurin este kestäväen kehityksen tavoitteiden saavuttamiselle, mutta myös oikeuskäytäntö, riittämättömät tiedot ja taidot, puuttuva tietoisuus ja kulttuuriset kysymykset nähtiin esteinä kestäväen rakentamisen tiellä.

5.2 Työntekijät ja yrittäjät

Yritysryhmään kuului 26 vastaajaa. Henkilömäärällä mitattuna suurimmat alaryhmät olivat alle 5 työntekijän ja yli 250 työntekijän alaryhmät. Näiden ääripäiden välissä oli kahdeksan yritystä. Rakennusosalalla työskentelevien vastaajien ryhmä oli toimintansa ja tehtäviensä osalta melko monipuolinen. Vaikka suurin osa vastaajista oli rakennusliikkeitä (6 vastausta), myös monet muut toimialat olivat edustettuina osuudella 10 prosentista 16 prosenttiin (3–5 vastausta). Toimialojen lukumäärä ei ole aivan verrattavissa yritysten määrään: Kyselylomakkeessa sai valita useamman kuin yhden toimialan ja osa yrityksistä oli valinnut 2 toimialaa. Ryhmään muut (4 vastausta) kuului yksi tilintarkastaja, yksi liikkeenjohdon konsultti, yksi energiantuotantojärjestelmien valmistaja ja yksi kiinteistöyhtiö.

Suurin osa vastaajista piti kestäväen kehityksen tavoitteita mahdollisuutena vähentää liiketoiminnan ympäristövaikutuksia ja erottua suotuisasti kilpailijoista. Monet vastaajat ajattelivat myös, että SDG-tavoitteiden huomioiminen olisi mahdollisuus parantaa asiakassuhteita ja/tai lisätä toiminnan tuottavuutta tai tehokkuutta. Vain harvat vastaajat katsoivat, että kestäväen kehi-

tyksen tavoitteiden huomioon ottaminen ei vaikuta liiketoimintaan ollenkaan tai vaikuttaa liiketoimintaan negatiivisesti.

Vain 19 vastaajaa vastasi avoimeen kysymykseen ”Mitä yrityksesi tavoittelee kestäväen kehityksen ja vastuullisuuden suhteen”. Vastauksissaan monet vastaajat korostivat hiilineutraaliutta, hiilijalanjälkeä ja vastuullisuutta suhteessa niin työntekijään kuin ympäröivään yhteiskuntaan. Vastuuksi yhteiskuntaa kohtaan nimettiin monissa tapauksissa sääntöjen noudattaminen ja verojen maksaminen, ja vastuu työntekijää kohtaan tarkoitti muun muassa työturvallisuudesta, sairauspoissaoloista, työtyytyväisyydestä ja sukupuolten tasa-arvosta huolehtimista. Kaikki nämä käsitteet tulevat olemassa olevasta lainsäädännöstä, joten kestäväen kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi ei ole tehty ylimääräisiä toimia. Maininnat tasa-arvosta rajoittuivat vain sukupuolten tasa-arvoon, eikä kukaan maininnut rotua, etnistä alkuperää, uskontoa tai vammaisuutta. Tämä voi johtua Suomen lainsäädännöstä, jossa tasa-arvolaki on vanhempi ja yritysten kannalta ankarampi kuin yhdenvertaisuuslaki. Kestäväen kehityksen tavoitteista SDG 5 (sukupuolten tasa-arvo) näyttäisi olevan yritysten tavoitteissa edustettuna, kun taas SDG 10 (Epätasa-arvon vähentäminen) näyttäisi jäävän ainakin vähemmälle huomiolle.

Vaikka suurin osa vastaajista nimesi tavoitteita, jotka voidaan johtaa kestäväen kehityksen tavoitteista, jätti osa vastaajista huomioimatta kestäväen kehityksen ja vastuullisuuden tai jopa vastusti vaatimuksia. ”Tehtävämme on tuottaa voittoa. Työmme ei edistä kestävyttä eikä vastuullisuutta.” kirjoitti yksi vastaajista. Toinen sanoi, että tavoitteena on ”tuotannon ammattitilpeys”. Kaksi vastaajaa kertoi, ettei heillä ole kestäväen kehityksen tavoitteita tai muita tavoitteita.

Kysymyksessä tiedusteltiin myös, olivatko työntekijät tietoisia tavoitteista. Yrityksissä, jotka osasivat nimetä joitain tavoitteita,

työskentelevät ihmiset olivat tietoisia tavoitteista ja tiesivät mitä ne ovat, kun taas yrityksissä, jotka jättivät huomioimatta kestävän kehityksen tavoitteet, työntekijät eivät tienneet, oliko tavoitteita vai ei, ja mitkä yrityksen tavoitteet mahdollisesti ovat.

Suurin osa vastaajista näyttää uskovan, että asiakkaat ottavat huomioon kestävän kehityksen ja vastuullisuuden arvoja ostopäätöksiä tehdessään. Uskottiin myös, että vastuullisuuteen ja kestävään kehitykseen liittyvät arvot ja niitä tukevat toimet ovat tulevaisuudessa tärkeämpiä asiakkaiden ostopäätösten taustatekijöitä. 12 vastaajaa kuitenkin katsoi, ettei sillä ole vaikutusta yksityisasiakkaiden keskuudessa, ei nyt eikä tulevaisuudessa. Tätä on vaikea uskoa, koska ihmiset alkavat olla yhä tietoisempia kestävän ja vastuullisen liiketoiminnan edellytyksistä. Vastausta voisi selittää se, että nämä yritykset eivät koe yksityishenkilöiden olevan heidän asiakkaitaan.

Yrityksen kannalta tärkeimmät SDG-tavoitteita lähellä olevat asiat näyttävät olevan energiatehokkuus, materiaalitehokkuus ja uusiutuva energia. Ilmastonmuutos oli neljäs ja pysyi selvästi alemmalla tärkeysasteella kuin kolme ensiksi mainittua. Vesiensuojelu, biologinen monimuotoisuus, ilman saastuminen ja ympäristönsuojeluun, vastuullisuuteen ja kestävään kehitykseen liittyvät sertifikaatit saivat vain satunnaisia ääniä.

24 yritystä 26:sta oli viimeisen viiden vuoden aikana tehnyt ainakin jotain kestävän kehityksen edistämiseksi. Esimerkkeinä tehdyistä toimenpiteistä mainittiin muiden muassa

- Jätteen lajittelupisteen toteuttaminen varastoon.
- Puurakentamisen edistäminen vaihtamalla tietoja ja jakamalla osaamista.
- Vastuullisuusohjelman ja vähähiilisen hankkeen toteuttaminen.
- Erittäin lujan vähähiilisen betonin kehittäminen. Tuotteiden kehittäminen.

- Vähähiilisen luokituksen käyttöönotto. SBTi:n liittyminen.
- CO2-laskennan toteuttaminen projekteissa ja jätteen kierrätysasteen nostaminen.
- Breeam-sertifioitujen toimistojen rakentaminen Suomeen.
- Materiaalihävikin ja energian käytön vähentäminen toimintoissamme.
- Energiaomavaraisen kaupunginosan kehittäminen.
- Maalämpöasennukset, vettä säästävät saniteettikalusteet ja lämmityksen tasaus.

Valtaosa tehdyistä toimenpiteistä liittyi kasvihuoneilmiön ja ilmastomuutoksen hillitsemiseen.

Viimeisessä kysymyksessä vastaajia pyydettiin arvioimaan, miten arkkitehti- ja rakennusalat ovat huomioineet käyttäjä- ja asiakaslähtöisyyden tietyissä nimetyissä toimintansa kohteissa, kuten kaupunginosissa tai toimistorakennuksissa. Tässä tapauksessa yli puolet vastaajista väitti, että käyttäjä- ja asiakaslähtöisyys oli huomioitu ainakin hyvin. Yksi toimiala jäi kuitenkin muuta alemmalle tasolle: korjausrakentaminen.

5.3 Koulut ja koulutus

Ryhmässä ”Koulut ja koulutus” oli 8 vastaajaa, joista 5 edusti ammattikorkeakouluja, yksi ammatillista koulutusta, yksi lukiota ja yksi peruskoulutusta. Kaikki ammattikorkeakoulun ja ammatillisen koulutuksen opettajat edustivat ”Rakennettua ympäristöä”, lukion edustaja tuli hallinnosta ja peruskoulun opettaja opetti yhteisiä aineita. Kaikissa oppilaitoksissa opetussuunnitelmaan sisältyi kestävästä kehitystä lähestyviä aiheita. Lisäksi oppilaitoksissa on ollut virallisia ja epävirallisia aktiviteetteja, joissa kestävydestä on kerrottu oppilaille ja opiskelijoille. Kaikki vastaajat huomioivat kestävästä kehityksen tavoitteet myös tunneilla, ja kuusi kahdeksasta vastaajasta oli suunnitellut joitain aktiviteetteja

toteutettavaksi lähitulevaisuudessa. Avoin lisäkysymys koski opetuksessa painotettuja tavoitteita. Vastauksissa kävi selväksi, että Suomessa painopiste on konkreettisissa asioissa, kuten hiilijalanjäljessä, energiatehokkuudessa ja digitalisaatiossa. Vain kaksi kahdeksasta vastaajasta kertoi lähestyvänsä kestäväen kehityksen tavoitteita kokonaisvaltaisena käsitteenä.

Vastaajat ihmettelivät avoimen kysymyksen pyyntöä kuvailla, miten tavoitteet esitetään. Tämä hämmennys voi johtua edellä mainitusta seikasta: Suomessa lähestymistapa on todennäköisemmin konkreettinen, keskittyen konkreettisiin paikallisiin esimerkkeihin, ei periaatejulistuksiin ja maailman, Euroopan tai Suomen kattaviin agendoihin.

Innovaatioihin ja infrastruktuuriin, työoloihin ja syrjintään, ympäristönsuojeluun, kiertotalouteen ja ilmastonmuutokseen liittyvät tavoitteet arvioitiin huomioitavan opetussuunnitelmissa välttävästi tai hyvin (keskiarvo 3,5–3,66), kun taas kehitysyhteistyö ja syrjinnän vastainen työ huomioitiin useimmissa tapauksissa vain erittäin heikosti, heikosti tai välttävästi (keskiarvo 2 – heikosti). On huomattava, että kehitysyhteistyö ei ole yksittäinen SDG, vaan se voidaan johtaa useimmista tavoitteista, mm. 1, 2, 3 ja 4 liittyvät suoraan kehitysyhteistyötoimintaan.

5.4 Julkinen hallinto

Julkishallinnon ryhmä koostui vain kunnallisten organisaatioiden edustajista. On vaikea tietää, miksi alue- ja valtionhallinnon viranomaisien edustajat eivät pitäneet kyselyyn vastaamista tärkeänä. Yhtenä syynä saattoi olla se, että kysely tehtiin juuri ennen kesäkautta ja toimistot olivat kiireisiä harjoittelijoiden ja sijaisten kouluttamisessa.

Kahdeksan kymmenestä vastaajasta kertoi, että heidän organisaationsa on edistänyt kestäväen kehityksen tavoitteiden saavut-

tamista viimeisen viiden vuoden aikana. Esimerkkeinä mainittiin seuraavat edistämistoimet:

- Ohjelma kestävän kehityksen edistämiseksi,
- Rakennusten elinkaariajattelun toteuttaminen,
- Energiatehokkuuden parantaminen,
- Vastuullisuusraportoinnin toteuttaminen,
- Kestävän kehityksen tavoitteiden huomiointi aluesuunnittelussa,
- Kaupunkipyörä-projekti,
- Etätyön tekemisen mahdollistaminen.

Suurin osa vastaajista arvioi, että vastuullisuutta ja vastuullisuutta edistävän toiminnan taso oli vaatimaton (5 vastaajaa) tai korkea (3 vastaajaa). Yksi äänesti matalaa ja yksi erittäin korkeaa. Arvioiden keskiarvo 5-portaisella Likert-asteikolla on 3,4. Vastaajia kehoitettiin myös arvioimaan joidenkin työkalujen käytettävyyttä kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamisen kannalta. Käytettävimmiksi työkaluiksi listattiin ”Tiedostamisen lisääminen” ja ”Kestävän kehityksen tavoitteiden käyttäminen kriteereinä julkisissa hankinnoissa”. Vähemmän käyttökelpoinen työkalu vastaajien mukaan oli ”Säätelyn noudattamisen valvonta”.

5.5 Kansalais- ja ammattijärjestöjen jäsenet, tavalliset kansalaiset

Tavallisten kansalaisten ja kansalaisjärjestöjen sekä erilaisten ammatillisten organisaatioiden jäsenten joukkoon kuului kuusi miestä, neljä naista ja yksi henkilö, joka ei halunnut kertoa sukupuolta. Ryhmän keski-ikä oli 44 vuotta, nuorin vastaaja oli 23-vuotias ja vanhin 67-vuotias.

Kahdeksan vastaajaa yhdestätoista oli osallistunut kestävän kehityksen tavoitteita edistäviin tai levittäviin toimiin. Vastaajat arvioivat eri toimijoiden merkitystä kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa Likertin asteikolla 1 (ei ollenkaan tärkeä)

5 (erittäin tärkeä). Vaikka annetut pisteet vaihtelivat hieman, pisteiden keskiarvo oli sama (4,64) kaikilla toimijaryhmillä.

Vastaajat eivät uskoneet, että kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttaminen alentaisi veroja tai huonontaisi julkista infrastruktuuria. Sen sijaan he uskoivat, että kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttaminen parantaisi elämänlaatua, julkista infrastruktuuria, luonnonsuojelua ja rakennusalan mainetta. Kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttaminen voi myös nostaa veroja, nostaa elinkustannuksia ja parantaa lähellä sijaitsevia koulutusmahdollisuuksia.

Asumiskustannusten noususta suurin osa vastaajista sietäisi 5 prosentin, noin 60 prosenttia 10 prosentin ja 20 prosenttia 20 prosentin nousun. Eniten käytetyt kriteerit kiinteistöjen vuokraamisessa tai ostamisessa olivat joukkoliikenteen läheisyys ja saavutettavuus, viheralueiden läheisyys ja saavutettavuus sekä energiatehokkuus ja uusiutuva energia.

6 KESKUSTELU JA PÄÄTELMÄT

Vastaajien määrä oli suhteellisen pieni verrattuna lähetettyjen kutsujen määrään. Tämä johtuu ainakin osittain tutkimuksen ajankohdasta: toukokuun loppu ja kesäkuun alku. Kouluissa opettajat valmistautuivat lukukauden loppuun, rakennusalalla työmaat olivat vilkkaimmillaan, mikä vaikuttaa niin yrityksiin, ammattilaisiin kuin viranomaisiin, ja jokainen odotti jo kesää ja lomaa. Tämän vuoksi on perusteltua kyseenalaistaa tulosten yleistettävyyttä. Tärkeimmät havainnot olivat kuitenkin melko selkeitä ja johdonmukaisia ja vastasivat tutkimuksen pääkysymyksen: Miten rakennusalan sidosryhmät ymmärtävät rakennetun ympäristön, kestävä kehityksen käsitteen ja kestävä kehityksen tavoitteiden (SDG) välisen yhteyden. Vastaajat täyttivät kyselyn itsenäisesti ja vapaaehtoisesti. Vaikka se, että juuri he olivat

ehtineet osallistua kyselyyn, viittaa siihen, että heillä oli erityistä kiinnostusta vastata, oli populaatio eli lähetettyjen kutsujen määrä niin suuri, että otosta voidaan pitää satunnaistettuna. Tuloksia voidaan siis pitää valideina ja suhteellisen luotettavina.

Validiteettiin liittyen on yksi asia, joka on pidettävä mielessä: Eri ryhmien kysymykset eivät ole vertailukelpoisia keskenään. Ne eivät mittaa samoja muuttujia, vaan ovat melko erillisiä. Vaikka kysymykset mittasivatkin kullekin ryhmälle tärkeitä ja tyypillisiä aiheita, tällaisessa tutkimuksessa kysely ja kysymykset tulee suunnitella siten, että tulokset ovat keskenään vertailukelpoisia, jotta voidaan analysoida esimerkiksi eri ryhmien välisiä asenne-eroja. Onkin syytä huomata, että itse asiassa tässä kyselyssä tehtiin neljä erillistä tutkimusta.

Yritysten keskuudessa SDG-tavoitteita pidettiin enimmäkseen mahdollisuutena vähentää ympäristövaikutuksia ja erottua suotuisasti kilpailijoista. Yritysten tärkeiksi kokemat ja pääosin tavoittelemat tavoitteet liittyivät ilmastonmuutokseen ja hiilineutraaliuteen, energia- ja materiaalitehokkuuteen sekä vastuullisuuteen. Osa vastaajista suhtautui kuitenkin varsin kyynisesti kestävän kehityksen tavoitteisiin ja yrityksen päätehtävään (voiton tekemiseen). Suurin osa vastaajista oli tietoinen asiakkaiden ajatuksista ja uskoi, että kestävän kehityksen tavoitteista tulee tärkeitä kaikille asiakasryhmille. Suurin osa yrityksistä oli edistänyt kestävää kehitystä viimeisen viiden vuoden aikana.

Oppilaitokset olivat omalta osaltaan huomioineet kestävän kehityksen tavoitteita hyväksyttävästi tai hyvin, lukuun ottamatta kahta merkittävää poikkeusta (Syrjinnän vastainen työ ja kehitysyhteistyö), joissa vastauksilla ”heikosti” ja ”erittäin heikosti” oli merkittävä rooli. Vastaajat eivät aina pystyneet kuvailemaan, kuinka tavoitteet näkyvät opetussuunnitelmissa. Tämä voi johtua suomalaisesta lähestymistavasta, joka keskittyy konkreettisiin asioihin periaatejulistusten asemesta.

Julkishallintoa edustavat vastaajat pitivät kestävyttä ja vastuullisuutta edistävän toiminnan tasoa viimeisen viiden vuoden aikana vähintään vaatimattomana. Käytettävimmiksi työkaluiksi he nimesivät ”Tietoisuuden lisäämisen” ja ”Kestävän kehityksen tavoitteiden käyttämisen kriteereinä julkisissa hankinnoissa”. ”Sääntelyn noudattamisen valvonta” nähtiin työkaluista vähemmän käyttökelpoiseksi.

Suurin osa tavallisista kansalaisista ja ammatillisten ja kansalaisjärjestöjen jäsenistä oli edistänyt tai levittänyt kestävä kehityksen tavoitteita. Suurin osa heistä piti myös toimijoiden, kuten valtion, koulutus- ja tutkimuslaitosten, yritysten ja tavallisten kansalaisten merkitystä ainakin jollain tavalla tärkeänä. Vastaajat toivoivat, että kestävä kehityksen tavoitteiden huomioon ottaminen parantaisi elämänlaatua, luonnon ja julkisen infrastruktuurin suojelua sekä rakennusalan mainetta. Samaan aikaan he olivat kuitenkin huolissaan nousevista veroista ja kustannuksista, eivätkä uskoneet kohtuuhintaiseen asumiseen. Suurin osa vastaajista sietäisi 5 prosentin asuinkustannusten nousun. Joukkoliikenteen läheisyys ja saavutettavuus, viheralueiden läheisyys ja saavutettavuus sekä energiatehokkuus ja uusiutuva energia olivat eniten käytetyt kriteerit kiinteistöjen vuokraamisessa tai ostamisessa.

Vaikka havainnot olivat selkeitä ja keskenään sopusoinnussa, on syytä muistaa, että otos oli pieni, ja tällaisissa tapauksissa niiden osuus, joilla on joko kiinnostusta tai vahvaa mielipidettä asian puolesta tai vastaan, saattaa korostua. Kävi myös selväksi, että SDG-tavoitteiden kokonaisvaltaisuutta tulisi korostaa, jotta ilmastokysymykset eivät vie kaikkea huomiota. Kaikkien tavoitteiden tasa-arvoisuus lisäisi niin kansalaisten, ammattilaisten kuin yritystenkin kiinnostusta ja tietoisuutta kestävästä kehityksestä.

Artikkeli on kirjoitettu Euroopan unionin Erasmus+ -ohjelman rahoittaman Sustainablebuild -hankkeen puitteissa. Vastuu artikkelissa esitetyistä näkemyksistä on yksinomaan kirjoittajilla.

LÄHTEET

United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 21.10.2015. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

ILMASTOVIISAS JA ELINKAARI-TEHOKAS RAKENNUS

Sanna Lindgren, insinööri (AMK), projektitutkija, SAMK

Mari Kujala, DI, lehtori, SAMK

1 JOHDANTO

Rakennusten käyttö ja rakentaminen aiheuttaa lähes kolmanneksen kasvihuonekaasupäästöistä Suomessa. Noin 40 % kokonaisenergiankulutuksesta käytetään rakennuksissa. Kiinteistö- ja rakennusala kattaa 15 % Suomen bruttokansantuotteesta. Rakennusala työllistää noin 500 000 henkilöä. Rakennetulla ympäristöllä on suuri vaikutus niin yhteiskunnallisesti kuin taloudellisestikin. (Gaia Consulting 2020, s. 5) Näistä syistä on erityisen tärkeää kiinnittää huomiota rakennusten ja rakentamisen aiheuttamiin päästöihin, ryhtyä tekemään toimenpiteitä rakennusten ympäristövaikutusten vähentämiseksi ja pyrkiä pidentämään uusien ja jo olemassa olevien rakennusten käyttöikä.

Maankäyttö- ja rakennuslain uudistus on loppusuoralla. Hallituksen tavoitteena on, että uusi laki tulisi voimaan 1.1.2024. (Ympäristöministeriö, 2022). Uuden rakentamislain yksi merkittävimmistä uudistuksista koskee rakennusten ilmastovaikutuksia, joista nykyisessä maankäyttö- ja rakennuslaissa ei ole kattavia säädöksiä. Sääntelyä kasvihuonekaasupäästöille ja rakennuksen vähähiilisyiden arvioimiselle ei ole olemassa edes EU-tasolla. Uudistuksessa on myös tavoitteena saavuttaa toimiva digitaalinen ympäristö, jossa tieto on yhteensopivaa, oikea-aikaista ja sitä pystyvät hyödyntämään niin viranomaiset kuin muut rakennus- ja kiinteistöalalla toimivat. (Hallituksen esitys eduskunnalle rakentamislainsäädännön muuttamisesta, HE 139/2022, s. 29–30)

Ilmastoseelvitys on tulossa uutena kokonaisuutena uudistettuun rakentamislakiin. Ilmastoseelvityksessä huomioidaan rakennuksen vähähiilisyys sekä rakennuksen elinkaaren hiilijalanjäljen että energiatehokkuuden kannalta. Erillispientaloja lukuun ottamatta rakennuksia koskisi tulevaisuudessa myös raja-arvo-ohjaus, jonka tavoitteena on ohjata rakennusten elinkaaren vähähiilisyttä materiaalien ja energiankäytön suhteen. Lisäksi luonnoksessa kiinnitetään huomiota vahvemmin rakennuksen elinkaariominaisuuksiin sekä purkuun ja siitä syntyvään jätteeseen. (Hallituksen esitys eduskunnalle rakentamislakiin ja siihen liittyviksi laeiksi HE 139/2022 2022, s. 31–32) Rakentamisen osuus on noin 30 % Suomen kokonais-päästöistä (Laine, Raivio & Jonsson et.al. 2020, 5), joten on tärkeää, että rakentamisen ilmastovaikutukset huomioidaan uudistuvassa lainsäädännössä. Suomessa korjausvelan oletetaan olevan vuosina 2026–2035 jopa 11,1 mrd. € (VTT 2016, s. 11). Tämä tarkoittaa tulevaisuudessa suuria määriä purku- ja uudisrakennuskohteita sekä korjausrakennushankkeita. Tämä luo painetta erityisesti rakennushankkeen kokonaisvaltaiselle ympäristövaikutusten ohjaamiselle.

Tutkimuksen case-kohteena on Porin kaupungin Yyteriin rakennuttama Piletti-porttirakennus. Rakennus on suunniteltu palvelemaan ympärivuotisesti Yyterin vierailijoita. Erityispiirteensä hankkeeseen tuo Yyterin alueen kestävä kehityksen tavoitteet aluekehityksessä. Yyterin erityisenä painopisteenä on kestävä matkailun edistäminen. Yyteri on saavuttanut Green Key sertifikaatin ensimmäisenä matkailukohteena Suomessa ja Yyterin uimarannalle myönnettiin keväällä 2022 Blue Flag -sertifikaatti. (Porin kaupunki, 2022). Yyterin porttirakennus Piletti on suunniteltu olevan ensimmäinen Porin kaupungin rakennuttama hiilineutraaliuteen pyrkivä rakennus. Hiilineutraaliustavoitteita on määritelty alueen yleissuunnitelmassa ja ne on otettu mukaan rakennuksen hankesuunnitelmaan. Satakunnan ammattikorkeakoulu toimii hankkeessa ympäristöasiantuntijana neuvoen hiilineutraaliuspyrkimyksissä, tärkeimpänä tehtävänä tuottaa laskennallista dataa rakennuksen ympäristövaikutuksista.

2 TUTKIMUSKYSYMYKSET JA RAJAUS

Tutkimuksessa tärkein kysymys on, miten todellisessa rakennushankkeessa on mahdollista ottaa ympäristövaikutukset huomioon, ja millä toimin kestävä rakentamisen periaatteisiin voidaan vaikuttaa? Tutkimuksen avulla tuodaan esiin, missä vaiheessa rakennushanketta, minkälaisella ohjauksella ja minkälaisilla mittareilla voidaan saavuttaa kestävä rakentamiseen liittyviä tavoitteita. Näiden tavoitteiden toteutumista arvioidaan niin laadullisesti kuin määrällisesti laskemalla.

Tutkimuksen avulla pyritään löytämään ongelmat ja hyvät käytänteet, joiden avulla voidaan saavuttaa kestävä rakentamisen tavoitteita. Näitä hyviä käytänteitä toistamalla ja ongelmakohtiin puuttamalla mahdollistetaan uusien toimintatapojen luominen niin kunnalliseen rakennustuotantoon kuin koko rakennusallalle.

Tutkimuskysymystä lähestytään teoriapohjalta sekä case-kohteen kautta. Kirjallisuuden ja tapaustutkimuksen avulla vastataan siihen, miten rakennushankkeen eri vaiheissa ja millä keinoilla voidaan saavuttaa ilmastoviisas ja elinkaaritehokas rakennus sekä millä mittareilla se voidaan todentaa. Tapaustutkimus nojaa fakthanäkökulmaan, jossa käytännön esimerkkejä ja havaintoja peilataan ja johtopäätöksissä tukeudutaan jo olemassa olevaan lainsäädäntöön, suunnitteilla oleviin muutoksiin ja tutkimukseen case-kohteesta. Näin huomioidaan Maankäyttö- ja rakennuslakiuudistuksen ympäristötavoitteet rakennushankkeen alusta elinkaaren loppuun asti. Ympäristövaikutusten tarkastelussa hyödynnetään case-kohteen rakennushankkeesta saatavaa materiaalia.

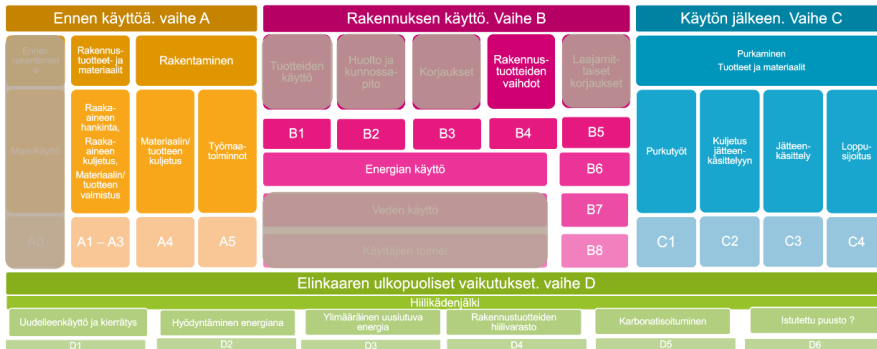
3 RAKENNUKSEN ELINKAARIVAIKUTUKSET

Rakennushankkeen ympäristövaikutusten ohjaaminen perustuu siihen, että pyritään vähentämään päästöjä ja mahdollistamaan kestävä, resurssitehokas ja vähäpäästöinen rakennushanke ja rakennus elinkaaren jokaisessa vaiheessa. Rakennuksen elinkaari koostuu rakennuksen rakentamisesta, rakennuksen käytöstä sekä rakennuksen purkamisesta. Laskettavina ja mitattavina elementteinä kestävää rakennusta määriteltäessä toimivat muun muassa rakennuksen energiatehokkuus rakennuksen elinkaaren aikainen hiilijalanjälki sekä purkuvaiheen kierrätysaste.

Ympäristöministeriö on luonut rakennuksen vähähiilisuuden arviointimenetelmän, jonka mukaan voidaan tehdä arvio rakennuksen ympäristövaikutuksista. Rakennuksen vähähiilisyyttä määriteltäessä on tärkeää huomioida kaikki rakennuksen elinkaareen vaikuttavat tekijät. Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisuuden arviointimenetelmän mukaan ympäristövaikutuksia arvioitaessa otetaan huomioon kuvion 1 mukaiset elinkaaren vaiheet. Ympäristöministeriön menetelmän mukaiset elinkaaren vaiheet perustuvat SFS-EN 15643:2021 Sustainability of construction works. Framework for assessment of buildings and civil engineering works -standardiin. Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisuuden arviointimenetelmän mukaiseen elinkaareen sisältyy kolme vaihetta ja näiden vaiheiden lisäksi rakennuksen vähähiilisyyttä arvioitaessa huomioidaan erikseen elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset. (Ympäristöministeriö 2021a, s. 12–13).

Rakennuksen vähähiilisuuden arviointimenetelmän mukaan (s. 12–13) arvioinnissa huomioidaan materiaalien ja tuotteiden valmistus, rakentamisen päästöt, käytön aikaiset vaikutukset kuten energiankulutus sekä rakennuksen purkaminen. Ulkopuolisina vaikutuksina ilmoitetaan esimerkiksi rakennuksen tontilla tuo-

tetun ylimääräisen energian vaikutus sekä rakennustuotteisiin varastoitunut hiili. (Kuvio 1). Näitä ulkopuolisia vaikutuksia kutsutaan myös hiilikädenjälkeksi. Hiilikädenjälki kuvaa positiivisia vaikutuksia, joita ei syntyisi ilman rakennuksen rakentamista. Hiilikädenjälki on oleellinen tekijä, kun tavoitellaan vähäpäästöistä tai jopa hiilineutraalia rakennusta. (Ympäristöministeriö 2021a, s. 28).



Lähde: Ympäristöministeriö, 2022. Luonnos rakennuksen ilmastoseklytyksestä. Perustuu SFS-EN 15643:2021 -standardiin

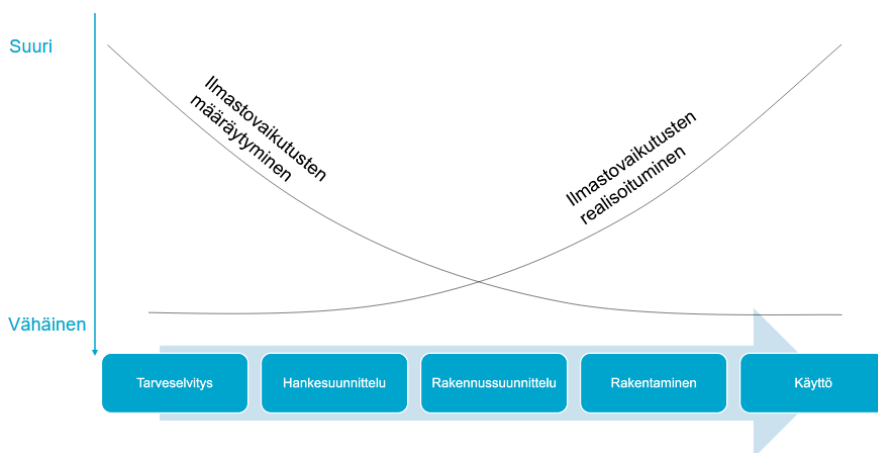
Kuvio 1. Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisyden arviointimenetelmän mukainen rakennuksen elinkaari (Ympäristöministeriö 2021a, 12–13).

Rakennuksen elinkaarivaikutuksia tarkastellessa tulee huomioida myös sellaiset elinkaariominaisuudet, jotka eivät ole varsinaisesti mitattavissa, mutta ne osaltaan vähentävät rakennuksen ympäristövaikutuksia. Tällaiset elinkaariominaisuudet realisoituvat esimerkiksi rakennuksen käytön aikana tai vasta elinkaaren lopussa. Tällaisia vaikutuksia ovat mm. rakennuksen huollettavuus ja korjattavuus, rakennuksen monikäyttöisyys ja muunneltavuus. Nämä tekijät ovat keskeisiä, kun pyritään mahdollistamaan rakennukselle mahdollisimman pitkä elinkaari. Jos rakennus rakennetaan tontille, jonka houkuttelevuutta ei voida taata pitkälle tulevaisuuteen tai rakennukseen kohdistuu jo suunnitteluvaiheessa mahdollinen ennenaikaisen purkamisen tarve, tulisi tällöin erityisesti kiinnittää huomiota rakennuksen purettavuuteen ja siirrettävyyteen (Hallituksen esitys eduskunnalle rakentamislainsäädännön muuttamisesta, HE 139/2022, 2022, s. 492).

49–50). Nämä tekijät tulee ottaa huomioon mahdollisuuksien mukaan jokaisessa rakennushankkeen vaiheessa.

4 ILMASTOVIISAAN JA ELINKAARITEHOKKAAN RAKENNUSHANKKEEN OHJAUS

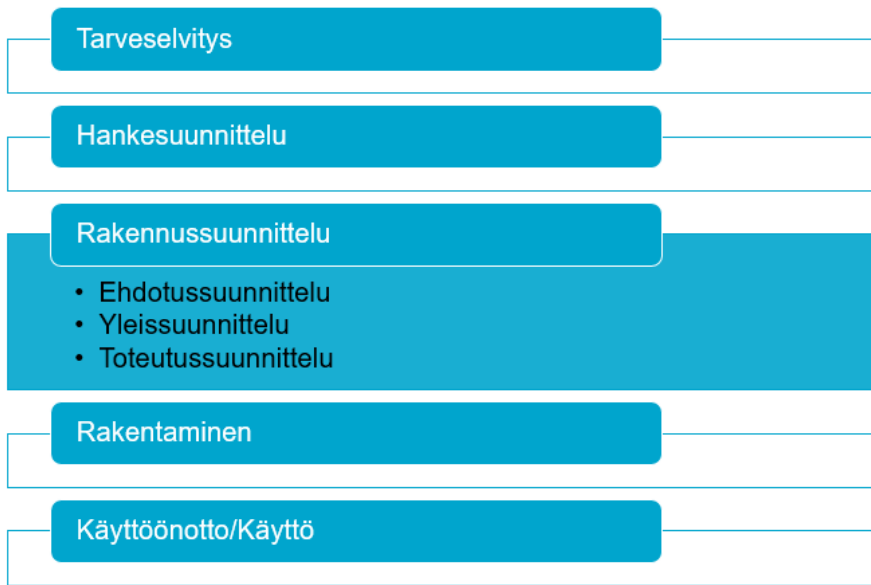
Rakennushankkeen ympäristövaikutusten ohjaus tulisi ottaa mukaan heti rakennushankkeen alussa. Kuten rakennushankkeen kustannukset, (Junnonen & Kankainen 2017, s. 58) myös rakennuksen ilmastovaikutukset määräytyvät lähes kokonaan suunnitteluvaiheessa, mutta toteutuvat rakennuksen rakentamisen, käytön ja purkamisvaiheen aikana (Kuvio 2).



Kuvio 2. Kustannusten määräytyminen ja realisoituminen rakennushankkeessa.

4.1 Rakennushankkeen vaiheet ja mahdollisuudet vaikuttaa rakennuksen ilmastovaikutuksiin ja resurssitehokkuuteen

Rakennushanke on jaettavissa 8 päävaiheeseen (Kuvio 3), johon sisältyvät tarveselvitys, hankesuunnittelu, rakennussuunnittelun eri vaiheet, rakentaminen, käyttöönotto ja käyttö (takuu-aika) (Junnonen & Kankainen 2017, s. 58).



Kuvio 3. Talonrakennushankkeen vaiheet (Junnonen & Kankainen 2017, s. 11).

Tarveselvitysvaiheessa pohditaan eri ratkaisuja tilantarpeen tyydyttämiseksi. Tilantarve voidaan täyttää rakentamalla uusi rakennus tai vuokraamalla tai ostamalla tila. Lisäksi voidaan pohtia voiko joku jo olemassa oleva rakennus täyttää tilan tarpeen esim. korjaamalla, laajentamalla tai esimerkiksi lisärakentamisella. (Junnonen & Kankainen 2017, s. 11). Lisäksi voidaan pohtia, voidaanko tilantarve ratkaista olemassa olevan tilan käyttöä tehostamalla esimerkiksi digitaalisin ratkaisuin tai muuttamalla toimintatapoja.

Hankesuunnitteluvaiheessa määritellään rakennuksen laatu ja laajuus, rakennuspaikka, kustannukset ja toteutustapa. Hankesuunnittelussa määritellään mm. rakennussuunnittelun tavoitteet. Hankesuunnitteluvaiheen tarkoituksena on tarkentaa ja täsmentää tarveselvityksen tavoitteita. (Junnonen & Kankainen 2017, s. 11).

Rakennussuunnitteluvaiheessa suunnitellaan rakennus. Rakennussuunnitteluvaiheeseen sisältyy ehdotussuunnittelu, jossa

tehdään alustavat suunnittelut, jotka pohjautuvat hankesuunnitelmaan. Yleissuunnitteluvaiheessa ehdotussuunnittelu päivitetään toteutuskelpoiseksi suunnitelmaksi ja vaihe päättyy yleensä rakennuslupa-asiakirjojen laadintaan. Yleisesti ottaen rakennuksen tekniset ratkaisut päätetään yleissuunnitteluvaiheessa. Toteutussuunnittelu aloitetaan, kun rakennuslupa on myönnetty. Toteutussuunnitteluvaiheessa tarkennetaan yleissuunnitelmaa ja määritellään esimerkiksi rakennuksen käytön yksityiskohdalliset tarpeet. Myös rakentamisen aikana voidaan suunnitelmia tarvittaessa täydentää. (Junnonen & Kankainen 2017, s. 52–55).

Rakennussuunnitteluvaiheessa voidaan vaikuttaa rakenteiden käyttöikään, valita vähähiilisempiä rakennusmateriaaleja ja vaikuttaa esimerkiksi rakennuksen energiatehokkuuden tasoon. Suunnitteilla olevassa rakentamislaisissa on määriteltä, että ensimmäinen arviointi rakennuksen vähähiilisydestä tulisi tehdä rakennuslupavaiheessa ja rakennuksen tulisi tulevaisuudessa alittaa tietty raja-arvo saadakseen rakennusluvan (Ympäristöministeriö 2021b, s. 32). Lisäksi suunnittelulla voidaan vaikuttaa rakennuksen vaivattomaan huoltoon ja korjaukseen sekä esimerkiksi purettavuuteen, joka mahdollistaa rakennuksen materiaalien tehokkaan hyötykäytön. Suunnitteluvaiheessa tehdään myös ratkaisut rakennuksen lämmitysjärjestelmistä, jolloin on mahdollista vaikuttaa esimerkiksi omavaraisenergian, hukkaenergian ja taloautomaation hyödyntämismahdollisuuksiin unohtamatta suunnitteluratkaisujen mahdollistamaa passiivisen aurinkoenergian hyödyntämistä.

Energiatehokkuuden tasoa arvioidaan energiaselvityksen ja E-lukulaskennan avulla. Energiaselvitys osoittaa rakennuksen energiatehokkuuden tason määräystenmukaisuuden (Hallituksen esitys eduskunnalle rakentamislainsiksi ja siihen liittyviksi laeiksi HE 139/2022, s. 195). Energiatodistuksessa ilmoitetaan rakennuksen vuotuinen laskennallinen ostoenergiankulutus ja tätä lukemaa hyödynnetään myös rakennuksen vähähiilisyden

arvioinnissa käytön ajan energiankulutuksen päästöjä määriteltäessä. Koska energiatodistus on laadittava lupavaiheessa, osana energiaselvitystä, on ehdotettu, että energiatodistus kytkettäisiin ilmastaselvityksen yhteyteen (Hallituksen esitys eduskunnalle rakentamislainsäädännön muuttamisesta ja siihen liittyviksi laeiksi HE 139/2022, s. 120).

Rakentamisvaiheessa alkaa varsinainen rakennuksen rakentaminen. Rakentamisvaiheessa on tärkeää kiinnittää huomiota rakennustyömaan energiankulutukseen, syntyvään hukkaan sekä rakennustyömaalla syntyvän jätteen lajitteluun ja kierrätykseen. Nämä asiat on huomioitava hyvissä ajoin ennen rakennustyön aloittamista ja suunniteltava siten, että esimerkiksi jätteiden kerääminen mahdollistuu, muttei ole työmaan normaalin toiminnan esteenä.

Rakennuksen käyttöönottovaiheessa opastetaan mm. rakennuksen käyttäjät ja huoltohenkilöstö käyttämään ja huoltamaan rakennusta siten, että käyttö mahdollistaa mahdollisimman alhaisen energiankulutuksen ja oikein ajoitettu ja tarpeenmukaiset huoltotoimenpiteet mahdollistavat rakennukselle mahdollisimman pitkän elinkaaren.

4.2 Case Yyterin porttirakennus Piletti

Yyterin porttirakennus Piletti (Kuva 1) rakennetaan tontilla sijaitsevan ”punaisen tuvan” tilalle. Olemassa olevan rakennuksen tilat eivät täytä toiminnallisia tarpeita ja tilojen kunto ei täytä tilantarpeen vaatimuksia. Hankesuunnitelmassa on otettu tavoitteeksi, että rakennus olisi ensimmäinen Porin kaupungin rakennuttama hiilineutraaliutta kohti pyrkivä rakennus Porissa. Hankesuunnitteluvaiheessa on tavoitteeksi määriteltä myös rakennuksen käyttöasteen nostaminen vain korkeasesongin aikaisesta käytöstä ympärivuotiseen käyttöön. Hankesuunnitelmassa on rakennuksen lisäksi panostettu myös alueen kehittämiseen ja toimintojen sijoitteluun siten, ettei mm. arvokas elinympäristö

kuluisi ja heikkenisi hallitsemattomasti. Lisäksi kohteen saavutettavuutta on pohdittu kattavasti. (Porin kaupunki, 2020, s. 2).



Kuva 1. Yyterin porttirakennus Piletin konseptisuunnitelmakuvat (Metso, Lumikari, Mattila et. al. 2021, s. 32).

Satakunnan ammattikorkeakoulun ja Porin kaupungin yhteistyön alkaessa rakennuksen tarveselvitys ja hankesuunnitteluvaihe oli jo suoritettu ja rakennussuunnittelun vaihe jo aloitettu. Tärkein tavoite yhteistyön alussa oli vaikuttaa mahdollisuuksien mukaan vähähiilisiin rakennusmateriaalivalintoihin sekä todentaa suunnitteluvaiheen ratkaisujen vaikutus hiilineutraalisuustavoitteisiin. Hiilineutraalisyöpyrkimykset todennettiin laskemalla rakennuksen ympäristövaikutukset Ympäristöministeriön rakennuksen vähähiilisyden arviointimenetelmän mukaisesti. Laskelmasta tehtiin vertailevia laskelmia, joiden avulla pystyttiin todentamaan materiaalivalintojen vaikutus hiilijalanjäljen suuruuteen.

Pilettirakennushankkeen tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheessa olisi ollut olemassa olevien positiivisten ympäristövaikutusten lisäksi hyvä pohtia niitä toimenpiteitä, jotka vaikuttavat rakennuksen elinkaaren pituuteen. Rakenteiden suunnittelukäytöikänä on käytetty tavanomaista 50 vuotta, jolloin esimerkiksi

materiaalien elinkaaren aikaisia hiilikädenjälkihyötyjä ei voi virallisesti huomioida rakennuksen vähähiilisyyden arvioinnissa. Hiilineutraaliuden tavoittelussa olisi erittäin tärkeää pyrkiä päästöjen vähentämisen lisäksi saavuttamaan mahdollisimman suuri hiilikädenjälki. Suunnittelukäyttöiän vuoksi rakennuksen esimerkiksi puumateriaalin sisältämää hiilivarastoa ei voi huomioida valitun suunnittelukäyttöiän vuoksi. Jotta esimerkiksi hiilivarastot voidaan huomioida, tulisi rakenne suunnitella kestävämmän rakennuksessa vähintään 100 vuoden ajan (Ympäristöministeriö 2021, s. 30). Sadan vuoden käyttöikä on valittu puun sisältämän hiilen puoliintumisaikalaskelmien perusteella (Ympäristöministeriö 2021, 29–30 & Soimakallio, Häkkinen & Seppälä 2021, s. 21). Yhteistyön aloittaminen rakennushankkeen varhaisemmassa vaiheessa olisi lisännyt hankesuunnitteluvaiheessa mahdollisuuksia vaikuttaa rakennuksen elinkaaren pidentämiseen sekä muunneltavuuteen ja näin ollen myös monikäyttöisyyden lisäämiseen.

Suunnitteluvaiheessa hiilijalanjälkivaikutusten lisäksi tutkittiin myös tontilla olemassa oleva rakennus, joka puretaan uuden Yterin info Pilettirakennuksen tieltä. Rakennukseen tehtiin purkuseelvitys, jonka lisäksi pohdittiin, onko rakennuksen irtaimistoa mahdollisuus hyödyntää jossakin muussa, olemassa olevassa tilassa. Rakennuksen käyttäjille laaditaan opas, joka mahdollistaa myös rakennuksen vähähiilisyys- ja energiatehokkuuspotentiaalin toteutumisen käytännössä.

4 YHTEENVETO

Jokaisella rakennushankkeella on omat ominaispiirteensä. Toteuttamalla pilottihankkeita saadaan hyviä näkökulmia uusiin rakennushankkeisiin. Kun rakennushankkeille asetetaan tavoitteiksi vähentää rakennuksen ilmastovaikutuksia ja näitä hyväksi havaittuja käytänteitä toistetaan, voidaan rakennusallalla saavuttaa uudenlainen vähähiilisempi ja resurssitehokkaampi tapa toimia.

Rakennusten ympäristövaikutusten ohjaamiseen panostaminen on tulevana vuosina yhä tärkeämpää, jotta saavutetaan kiristyvän lainsäädännön vaatimukset. Rakennushankkeen eri vaiheissa on useita mahdollisuuksia vaikuttaa rakennuksen ilmastovaikutuksiin ja elinkaaritehokkuuteen.

Vaikka monet rakennushankkeessa jo nyt huomioitavat toimenpiteet edistävät rakennusten elinkaaritehokkuutta ja vähähiilisyttä, tulisi hankkeen jokaisessa vaiheessa panostaa entistä enemmän myös ei mitattaviin tekijöihin, jotka osaltaan vähentävät rakennuksen ympäristövaikutuksia ja pidentävät rakennuksen elinkaarta. Mitattavat vaikutukset antavat konkreettista dataa rakennuksen ympäristövaikutusten tasosta, mutta ei mitattavilla pyrkimyksillä mahdollistetaan rakennuksen toimivuus, pitkäikäisyys ja mukautuvuus pitkälle tulevaisuuteen.

Materiaali- ja energiaratkaisuja tulisi aina pohtia kokonaisuutena ja hyödyntää olemassa olevia digitaalisia välineitä. Esimerkiksi jo hankesuunnitteluvaiheessa voitaisiin hyötyä alustavien hiilijalanjälkilaskelmien tekemistä ja pohtia vaihtoehtojen tuomia mahdollisuuksia mahdollisimman pitkään elinkaareen.

LÄHTEET

Gaia Consulting. (2020). *Osa 4. Rakennusteollisuuden ja rakennetun ympäristön vähähiilisyden tiekartta 2020–2035–2050*. Rakennusteollisuus. https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/ymparisto-ja-energia/vahahiilisyyys_uudet/rt_4.-raportti_vahahiilisyyden-tiekartta_lopullinen-versio_clean.pdf

Hallituksen esitys eduskunnalle rakentamislainsiksi ja siihen liittyviksi laeiksi HE 139/2022. [fi-le:///C:/Users/sanlind/Downloads/0900908f807dd950%20\(4\).pdf](fi-le:///C:/Users/sanlind/Downloads/0900908f807dd950%20(4).pdf)

Junnonen, J. & Kankainen, J. (2017). *Rakennuttaminen*. Rakennustieto.

Laine, A., Raivio, T., Jonsson, H., Heino, A., Klimscheffskij, M., & Lehtomäki, J. (2020). *Vähähiilinen rakennusteollisuus 2035 Osa 1. Rakennetun ympäristön hiilielinkaaren nykytila*. Rakennusteollisuus. https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/ymparisto-ja-energia/vahahiilisyyys_uudet/rt_4.-raportti_vahahiilisyyden-tiekartta_lopullinen-versio_clean.pdf

Metso, O., Lumikari, O., Mattila, A., Rastas, A., Antinoja, T. (2021). *Yyterin uuden Piletti-rakennuksen konseptisuunnitelma*. Porin kaupunki. <https://pori.cloudnc.fi/download/noname/%7B7935691c-0ca1-4112-bed7-6e977769dfc5%7D/2113357>

Porin kaupunki. (2021). *Porttirakennus Piletti, hankesuunnitelma*.

Porin kaupunki. (2022). *Vastuullista matkailua Yyterissä*. <https://www.visittyteri.fi/yyteri-info/vastuullisuus/>

Soimakallio, S., Häkkinen, T. & Seppälä, J. (2021). *Puutuotteet hiilivarastona ja uusiutumattomien materiaalien korvaajina*. (Suomen ympäristökeskuksen raportteja 45, 2021). https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/336707/SYKEra_45_2021_HIILIJEMMA_Puu-rakentaminen.pdf?sequence=3&isAllowed=y

VTT. (2016). *Asuinrakennusten korjaustarve*. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2016/T274.pdf>

Ympäristöministeriö. (2021-a). *Rakennuksen vähähiilisyyden arviointimentelmä 2021*.

Ympäristöministeriö. (2021-b). Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ilmastoselvityksestä. (Perustelumuistio).

Ympäristöministeriö. (2022). *Ympäristöministeriön tiedote Hallitus antoi eduskunnalle rakentamisen päästöjä vähentävät ja digitalisaatiota edistävät lakiesitykset*. <https://ym.fi/-/maankaytto-ja-rakennuslain-uudistuksen-jatkosta-linjaus-uusi-rakentamislaki-seka-alueidenkayton-digitaalisuus-eduskuntaan-syksylla>

NANOKUPLAVESI KASVIEN KASVUN TEHOSTAJANA

Anita Mäki, FT, tutkija, SAMK

Martti Latva, FT, tutkimuspäällikkö, SAMK

1 JOHDANTO

Veteen muodostetut, kestävät nanokokoluokan kaasukuplat ovat saaneet huomioita monien eri tieteenalojen tutkimuksissa viime vuosina. Halkaisijaltaan alle 1 μm olevien nanokuplien (NB, nanobubble) ominaisuuksia voidaan soveltaa esim. biologian, maatalouden, lääketieteen, ympäristötieteiden ja insinööritieteiden teknologioissa (Khan ym., 2020). Nanokokoluokan kuplien olemassaoloa spekulointiin jo 1994, mutta vasta 2000-luvulla otetuilla atomivoimamikroskoopilla (AFM) saaduilla kuvilla voitiin todistaa kuplien fysikaalinen läsnäolo ja pysyvyys (Tao, 2022). Käytännön sovelluksissa ilmaa tai muita kaasuja sisältävien kuplien koko vaihtelee yleensä 100–200 nm:n välillä (ISO 20480-1:2017). Tässä julkaisussa käytetään nimitystä NB-vesi, vaikka kasvien kasteluvesi usein sisältääkin myös mikrokokoluokan kuplia. NB-vettä hyödyntäviä käytännön tekniikoita löytyy mm. puhtaanapidon, ympäristön parantamisen, ruoka- ja juomateollisuuden, talousveden ja jätevedenpuhdistuksen sekä kalanviljelyn ja kasvitutannon sektoreilta.

Tässä työssä keskitytään NB-vesikastelun vaikutuksien tarkasteluun kasvitutannossa. Taustatyönä kerättiin kirjallisuutta tutkimuksista, joissa on arvioitu NB-veden käytön vaikutuksia tuotantokasvien kasvuun ja tuottavuuteen. Samalla kerättiin tietoa kasteluvesijärjestelmien mikrobiologisen kasvun aiheuttamasta likaantumuksesta (biofouling) ja menetelmistä, joilla

voidaan monitoroida kasvien kasvua ja hyvinvointia sekä biofilmi-
mien muodostumista. Varsinaisessa kokeellisessa tutkimuk-
sessa analysoidaan NB-kasteluveden vaikutuksia kotimaisten
mansikoiden, tomaatin sekä salaattien ja yrttien alkutuotantoon.
Uusi kasteluteknologia voi edistää siirtymää vihreämpään kas-
vituotantoon, koska kasvien kasvua voidaan parantaa lisäämät-
tä ylimääräisiä lannoitteita, jolloin jäämämäärät ympäristöön
pienevät. Tutkimuksessa seurataan myös NB-veden vaikutusta
kasveluputkiverkoston biofilmien kasvuun.

2 KIRJALLISUUSSELVITYS

Kasvituotannossa on tärkeää löytää viljelymenetelmiä, jotka
perustuvat kestäväan kehitykseen ja jotka tuottavat runsaan ja
laadukkaan sadon. Intensiivisellä lannoituksella ja ylenmääräi-
sellä kastelulla on sekä taloudellisia että ympäristöllisiä hait-
tavaikutuksia. Lisäksi lannoitteiden runsaalla käytöllä voi olla
merkittäviä haittoja maaperään ja vesistöihin, esim. pohjaveden
saastuminen, pintavesien rehevöityminen, ravinteiden menetys
valumalla / huuhtoutumalla, maan suolautuminen, maan ravin-
teiden epätasapaino ja toksisuuden kumuloituminen (He ym.,
2022, Wu ym., 2019). Kestäväan kasvutuotantoon siirtyminen voi
tapahtua esim. lannoitteiden määrän vähentämisen ja kastelu-
järjestelmän tehokkuuden lisäämisen kautta.

Uusi teknologia, jossa kasteluvesi sisältää nanokokoluokan
kaasukuplia on lupaava vaihtoehto kasvien kasvun edistämiseen
ilman lannoitteiden määrän lisäämistä. NB-vesi kuljettaa hap-
pea kasvien juurialueille ja tutkimusten mukaan NB-vesi saa
aikaan kasvua edistävän vasteen kasveissa oletettavasti kuplien
sisältämän happikaasun ja hydroksyyliiradikaalien ansiosta.
Kokeet ovat osoittaneet, että kuplat voivat olla hyvin kestäviä.
Ne voivat säilyä kaasutiiviissä ja ilman kaasuneste rajapintaa
olevassa pullossa yhdeksänkin kuukautta tai jopa vielä pidempiä

aikoja (Yasui, 2022). Tutkimus kurkkukasvien ja tomaattien kasvatuksessa osoitti, että hapekkaan veden käyttö paransi sadon laatua ja tuottavuutta. Kun kasteluvedessä liunneen hapen (DO) pitoisuus oli 15 mg/L, saavutettiin tehokkaampi tuotto ja laatu kuin DO 25 mg/L pitoisuudella. NB-veden käyttö paransi myös maaperän laatua lisäämällä ritsosfäärissä ureaasin, fosfaatin ja maaperän mikrobien määrää, mikä puolestaan edisti juurien kasvua ja käytettävissä olevien ravinteiden kumuloitumista juurten ulottuville (Zhou ym., 2019b).

Kasvien juurten hapen puutteella on kasvien kasvua heikentävä vaikutus. Hapenpuutteesta johtuva stressi voi aiheuttaa kasveissa esimerkiksi ravinteiden puutetta, aineenvaihduntahäiriöitä ja juurisairauksien esiintyvyyden lisääntymistä. Kastelu NB-vedellä voi parantaa maaperän hapetusta samalla lisäten juurien kokoa ja viljelykasvien satoa. Kaksivuotisella maissikasvatuksen kenttäkokeella on tutkittu vastetta maissilla, kun kolmea eri DO-pitoista (10, 20 ja 30 mg/L) NB-vettä käytettiin kasteluun. NB-vedellä kastelu lisäsi kyseisessä tutkimuksessa juurien kuivapainoa, pituutta, tiheyttä ja pinta-alaa. Myös maissien hehkutusjäännös (epäorgaaninen aines), tärkkelys ja C-vitamiini pitoisuudet paraniivat NB-vesikastelulla. Paras sadon tuotto saatiin 20 mg/L sisältävällä happipitoisuudella, joka antoi 11,66 % paremman tuoton kuin kontrollin, ei-hapetetulla kasteluvedellä saatu tuotto. Huomattavaa oli, että ylenmääräinen happipitoisuus kasteluvedessä heikensi tuottavuutta, kun taas pidempiaikainen NB-veden käyttö lisäsi tuottoisuutta (Zhou ym., 2019a).

Tutkimuksissa on myös verrattu neljällä eri kaasulla muodostettujen NB-kasteluvesien vaikutuksia salaatin, porkkanan, härkäpavun ja tomaatin kasvuun sekä siementen itämiseen (Ahmed ym., 2018). NB-vesi paransi siementen itävyyttä 6–25 %:lla ja varsinkin typpeä sisältävä NB-vedellä oli merkittävä vaikutus itämiseen. Sen sijaan ilmaa tai hiilidioksidia sisältävä NB-vesi ei merkittävästi lisännyt itämistä. NB-vesi edisti (paitsi ilmakuplia

sisältävä vesi) kasvien varren pituuden ja paksuuden sekä lehtien lukumäärän ja leveyden kasvua. Edistävän vaikutuksen on arvioitu johtuvan ensisijaisesti kuplien välityksellä muodostuneista reaktiivisista happimolekyyleistä ja niiden aiheuttamasta ravinteiden paremmasta sitoutumisesta juuriin sekä ravinteiden paremmasta hyödyntämisestä (Ahmed ym., 2018).

Tutkimustuloksissa on myös ristiriitaisuuksia koskien NB-veden käytöstä saatavia hyötyjä. Soijapapujen itämiskasvatusta seurattiin kahdeksan päivän ajan kolmessa eri ravinnetason kasvatuksessa: nolla ravinnetaso, alhainen ravinnetaso ja korkea ravinnetaso. Kun kasvatukseen ei lisätty ravinteita, NB-veden positiiviset kasvuvaikutukset olivat ilmeisiä. Jos kasvatuksessa käytettiin matalan tason ravinnepitoisuuksia, NB-veden kasvua edistävät hyödyt vähenivät ja korkean ravinnetason kasvatusta jopa häivytti NB-veden kasvua parantavat hyödyt. Tutkijat päättelivät, että NB-veden aikaansaama kasvin kasvun lisääntyminen oli tehokasta ja merkittävää ravinnestressin aikana, mutta ravinnerikkaassa, suosiolisessa kasvuympäristössä kasvun lisääntymistä ei havaittu ja jopa negatiivinen seuraus (juurten biomassan väheneminen) oli ilmeistä kuplavettä käytettäessä (Iijima ym., 2020). Toisessa tutkimuksessa Iijima ym. (2021) vertailivat eri vilja- ja palkokasvilajien välisiä kasvuvaste-eroja vaihtuviin NB-veden pitoisuuksiin (Kuva 1).



Kuva 1. Vehnän kylvötaimenet, jotka ovat kasvaneet ilman ravinteita 12 päivää kylvämisen jälkeen. Vasemmalla ilman NB-vettä (6 kpl) ja oikealla (6 kpl) korkeassa ($7.07 \times 10^7 \text{ ml}^{-1}$) nanokuplapitoisuudessa kasvaneet taimet (Iijima ym., 2021).

Kuuden eri lajin taimia kasvatettiin vesiviljelyssä kolmella eri kuplapitoisuudella ja kahdella eri ravinnetasolla, joiden käytön jälkeen kasvien biomassa- ja pituuskasvuarvoja vertailtiin. NB-vesi edisti kasvua kaikissa lajeissa, jos kasvatuksesta puuttui ravinteet. Lajit antoivat lajispesifisesti vasteet vaihtuviin kuplapitoisuuksiin. Negatiivisia vaikutuksia esiintyi täydessä ravinnepitoisuudessa lukuun ottamatta juurten pidentymistä. Tutkimus osoitti, että NB-veden kasvua edistävät vaikutukset riippuivat testattavasta kasvilajista ja veden nanokuplien pitoisuudesta.

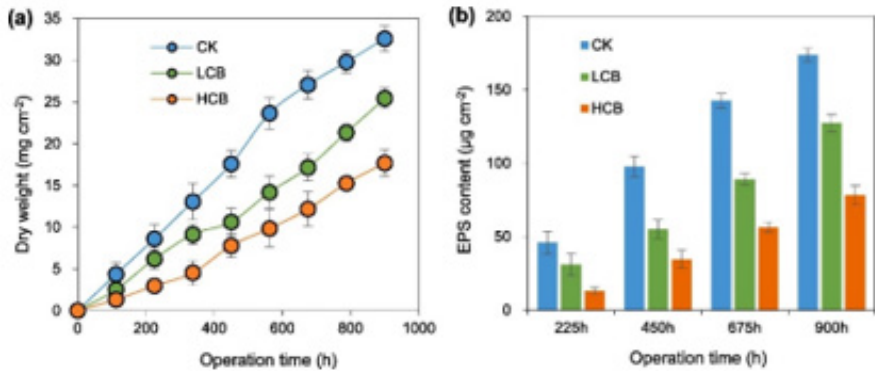
Sun ym. (2022) tutkivat NB-veden vaikutuksia retiisin siemenien itämävasteeseen seuraten geneettisiä muutoksia siemenissä. Tutkimuksessa tarkasteltiin erityisesti akvaporiinigeenien ilmentymisprofiileja. Akvaporiinit osallistuvat moniin kasvien toimintoihin, kuten veden kuljetukseen juurista, hiilen sidontaan, solusignaalointiin ja kasvin stressivasteeseen (Maurel, 2007). Sun ym. (2022) tutkimuksessa huomattiin, että NB-vesi edisti merkittävästi, lähes kuudella tunnilla, retiisisiementen itämistä

(itämisajat NB-vedessä 11,6 h ja kontrollivedessä ilma nanokuplia 17,4 h). Geenianalyseistä kävi ilmi, että NB-vesi lisäsi merkittävästi seuraaviin toimintoihin liittyvien geenien ilmentymistason: oksidoreduktaasi, peroksidaasi ja antioksidantti. Tulokset osoittivat, että NB-vesi lisäsi retiisiin siementen vedenottokykyä NB-veden tuottamien hydroksyyliiradikaalien (-OH) vuoksi. Hydroksyyliiradikaalit lisäsivät siemenen kuoren vedenläpäisevyyttä ja tehostivat soluseinän löystymistä sen lisäksi, että NB-vesi lisäsi retiisien siementen akvaporiinigeenien ilmentymistä.

2.1 Biofilmit ja mikrobiologinen likaantuminen

Biofilmi on keskinäisriippuvaisten mikro-organismien kolmiulotteinen kertymä mikrobien itse tuottamaan matriisiin, jota kutsutaan solunulkoiseksi polymeeriseksi aineeksi (EPS) ja joka tarjoaa suojaa, vakautta ja ravinteita eri mikrobeille. Tarttumiskykyiset mikrobit erittävät EPS:ää, johon muilla mikrobeilla on mahdollisuus tarttua. Biofilmit ovat monimuotoisesti organisoituneita, heterogeenisiä mikrobisolujen muodostamia kokonaisuuksia. Nykyisten arvioiden mukaan jopa 40–80 prosenttia bakteerisolusta ja arkeista elää biofilmeissä, jotka auttavat mikrobeja selviytymään vaikeissakin olosuhteissa (Wilson ym., 2017, Flemming & Wuertz, 2019). Mikrobien toiminta ja kasvu talousvesiverkostoissa keskittyy käytännössä pinnoille muodostuviin biofilmeihin, joiden mikrobeista oleellisin osa on bakteereja (Kekki ym., 2008). Kasveluvesijärjestelmien biofilmien muodostuminen voi osoittautua haasteelliseksi, koska järjestelmissä kiertää vain kylmä vesi, joka on herkempi biomassan kerääntymiselle kuin kiertävä kuuma vesi (Inkinen ym., 2014). Maanviljelyssä biofilmien muodostumista kutsutaan biofoulaantumiseksi, jonka torjumiseksi on perinteisesti käytetty voimakkaita ja kalliita kemikaalisia biosidejä. Perinteisten desinfiointiaineiden käytöllä on kuitenkin paljon negatiivisia vaikutuksia sadolle ja ympäristölle, joten vaihtoehtoisia vihreämpiä torjuntatekniikoita biofilmien muodostumisen ehkäisyksi tarvitaan kipeästi (Xiao ym., 2020).

NB-veden on todettu tehokkaasti kontrolloivan kasteluvesijärjestelmien biofoulaantumista (Kuva 2). NB-vesi voi vähentää biofilmien mikrobin biomassaa (31,3–52,1 %), EPS:ää (16,7–77,6 %) ja lajirunsautta (diversiteettiä) sekä bakteeriyhteisöjen vaihtumista. Tutkimusten mukaan NB-veden käytöllä voidaan vähentää huomattavasti myös mineraalisaostumien kerrostumista biofilmeihin.



Kuva 2. Biofilmin biomassan ja EPS-pitoisuuden vertailu NB-vesikäsitellyllä ja ilman käsittelyä. (a) Biofilmin biomassan kuivapainon vaihtelu ja (b) EPS-pitoisuus. Saadut mittaustulokset olivat kolmen eri näytteen keskiarvoja. Lyhenteet: (CK) kontrolliryhmä, (LCB) matalan pitoisuuden NB-käsittely ja (HCB) korkean pitoisuuden NB-käsittely (Xiao ym., 2020).

2.2 Kasvien kasvun ja hyvinvoinnin monitorointi

NB-veden käytöstä johtuvia muutoksia tuotantokasveissa voidaan tutkia vertailemalla NB-vedellä kasteltujen kasvien ja tavallisella kasteluedellä kasteltujen kasvien kasvua ja tuottoisuutta. Kasvien hyvinvoinnin parametreinä voidaan käyttää esim. verson pituutta, varren paksuutta, juurien pituutta, kasvin/juurien kuivapainoa, juurien tiheyttä, juurien pinta-alaa, kylvön kasvunopeutta ja tuoton määrää (Iijima ym., 2020). Tuotantokasvien saamaa hyötyä NB-vesikastelusta voidaan arvioida tuoton määrän lisäksi myös ravitsemuksellisilla, tuotteesta riippuvaisilla parametreillä,

kuten hehkutusjäännöksen, tärkkelyksen, rasvan, vitamiinien, proteiinien ja kuitujen pitoisuuksilla (Zhou ym., 2019a). Lisäksi kasvien vihreiden osien klorofyllipitoisuuksilla voidaan määrittää kasvien kasvua (Wang ym., 2021)

Ympäristötekijät esim. lämpö ja ravinteiden määrä vaikuttavat kasvin kasvuun genomisen vasteen kautta. Kasveilla kasvu-hormonien tason muutokset ja ravinteiden imeytymiseen liittyvien geenien ilmentymisen (geeniekspressio) taso vaikuttavat ravinteiden saannin tehokkuuteen. Esimerkiksi OsBT geenin ilmentyminen on yhteydessä typen talteenoton säätelyyn ja typen käyttöön, PiT-1 fosfaatin (P1) transportterigeeni kontrolloi fosfaattitasapainoa ja tunnistaa sen saatavuutta ja SKOR (K+) kaaliumi-ionien porttigeenin ilmentymisellä juurien soluissa on tärkeä rooli K⁺ ionien vapautumisessa ksyleemiin ja sitä kautta kaliumin kuljettamisessa juurista versoihin (Wang ym., 2021, Johansson ym., 2006). Kasvihormoni auksiini säätelee kasvin eri osien, kuten juuren, sirkkavarren, verson, lehden, kukan ja hedelmän kehittymistä, sekä kasvin kasvua ja stressivasteita. Myös monen muun kasvihormonin, kuten auksiinin ja gibberelliinin (GA), joka säätelee kasvin kasvua, biosynteesin seuranta voidaan käyttää kasvien kasvun monitorointiin. Geeniekspressio ja hormonien synteesi ovat olennaisia molekylaarisia tapahtumia, joilla voidaan selvittää NB-veden käytöstä johtuvia kasvien fysiologisia tapahtumia (Wang ym., 2021, Sharif ym., 2022).

2.3 Biofilmien monitorointi

Inkinen ym. (2018) tutkivat, miten biofilmien bakteeriyhteisöt muuttuvat ylimääräisen desinfioinnin ja vaihtuvataajuisen magneettikäsittelyn vaikutuksesta laboratorion koeverkoston kupari-putkissa sekä ristosilloitetusta polyeteenistä (PEX) valmistetuissa putkissa. Myöhemmin on osoitettu, että magneettikäsittelyn vaikutus perustuu sen veteen tuottamiin nanokupliin (Quach ym., 2020). Uuden sukupolven sekvensointimenetelmällä (NGS, next

generation sequencing) selvitettiin biofilmien bakteerien yhteisö-rakenteita käyttämällä kohdennettua metagenomista, bakteerien ribosomaalisen RNA-geenin pienen alayksikön (16S rRNA geeni) sekvensointia (Inkinen ym., 2018). Vastaavanlaista tutkimusasetelmaa voidaan soveltaa myös kasvihuoneiden kastelujärjestelmiin, kun halutaan selvittää NB-veden vaikutuksia kasteluputkien biofilmien pysyvyyteen ja bakteerien yhteisö-rakenteisiin (Wang ym., 2022). Biofilmien bakteeriyhteisöjen diversiteettianalyysillä voidaan selvittää ja kuvantaa bakteerien paikallista lajirunsautta ja samankaltaisuutta (α -diversiteetti) ja eri biofilmien bakteeriyhteisöjen diversiteettien eroavaisuuksia esim. eri paikoissa, aikajanalla tai eri käsittelyjen jälkeen (β -diversiteetti).

Kasvatukseen perustuvat menetelmät kuten heterotrofinen pesäkelukumäärän laskeminen maljoilta (HPC) ja muut maljausmenetelmät (esim. Legionella spp. määrittäminen), DAPI:lla värjättyjen solujen laskenta mikroskoopilla ja adenosiniin trifosfaatin (ATP) mittaaminen ovat perinteisiä, ei-molekulaarisia menetelmiä biofilmien tutkimiseen (Inkinen ym., 2014). Biofilmin määrää voidaan arvioida punnitsemalla niiden kuivapaino. Biofilmien EPS:stä voidaan määrittää solun ulkoisten polysakkaridien ja proteiinien osuuksia. Näin saadaan spesifistä tietoa biofilmin laadusta. Lisäksi biofilmien mineraalikoostumusta voidaan selvittää analysoimalla kylmäkuivattu näyte röntgendiffraktometrillä (Xiao ym., 2020).

3 EIP – INNOVAATIOITA MAATALOUTEEN

Puutarhatuotannon ja kasvinviljelyn alkutuotannossa veden laadulla on olennainen merkitys. Eteläisen Euroopan veden saatavuuden vaihteluiden ja kuivuusjaksojen vuoksi maataloustuotanto saattaa siirtyä lähivuosisikymmeninä enenevästi Euroopan pohjoisimmille alueille, joten myös näillä alueilla tarvitaan varautumista ilmastomuutoksen aiheuttamiin sääolovaihteluihin. Kehittämistoimet maatalouden veden käytölle ovat tarpeen,

jotta suomalaisen maatalouden kasvu ja kilpailukyky taattaisiin pitkälle tulevaisuuteen. Alkutuotannon kehittämässä ja turvaamisessa tuottavuuden parantamisen lisäksi on tärkeää edistää siirtymistä vihreään talouteen. Kasvituotannossa NB-kasteluveden käytöstä on saatu lupaavia tuloksia vihreän ja kestäväen kehityksen teknisenä sovelluksena.

Maatalouden alkutuotannon tehostaminen ja turvaaminen nanokokoluokan kaasukuplien tuottamiseen perustuvan teknologian avulla -projektissa kehitetään ja sovelletaan uutta teknologiaa, jossa kasvien kasteluveteen tuotetaan nanokokoisia kaasukuplia. Hankkeen ensimmäisenä tavoitteena on kehittää teknologiaa, millä tuotetaan nanokokoluokan kaasukuplia kasteluveteen. Toisena tavoitteena on tutkia käytännön kenttäkokeilla teknologian toimivuutta ja soveltuvuutta kolmessa EIP-innovaatioryhmän alkutuotannon yrityksessä. Kolmantena tavoitteena on tutkia teknologian vaikutusta kasteluveteen ja kasteluviesijärjestelmän mikrobiologiaan ja biofilmeihin. Neljäntenä tavoitteena on tukea elintarviketuotannon toimijoita vihreässä siirtymässä pellolta pöytään ja kemikaalikuorman pienentämistä sekä hiilijalanjäljen minimoimista kemikaalittomalla teknologialla. Viidentenä tavoitteena on hygienian ja säilyvyyden parantaminen.

EOD® Europe kehittää nanokuplia tuottavia teknologioita ja on valmistanut kolme pilottilaitetta, jotka on asennettu EIP-innovaatioryhmän kolmen alkutuottajayrityksen Agrifutura Tomaatit Oy, Nonre Oy (mansikat) sekä Robbes Lilla Trädgård Ab (yrtit ja salaatit) tuotantoon. Kussakin kohteessa nanokuplilla kastellaan vain osaa tuotannosta, jolloin muu tuotanto perinteisesti kastelutuna toimii verrokkina tutkimuksissa. Laitekehitys ja -rakennus on tehty vuoden 2022 keväällä ja asennukset pilottikohteisiin kesällä ja syksyllä 2022. Kuvassa 3 on esitetty laitteiston asennus koekohteeseen.



Kuva 3. Nanokuplien tuottamiseen kehitetty laitteisto asennettuna.

Ensimmäisiä tuloksia on nähtävillä salaateissa, joista Kuva 4, missä näkyy ennen kaikkea nanokuplavedellä kastellun salaatin isompi juuristo.



Kuva 4. Vasemmalla on NB-vedellä kasteltujen salaattien juuret ja oikealla tavallisella kasteluvedellä kasvaneet juuret Robbes Lilla Trädgård Ab:n kasvihuoneen sadosta (kuva: Petteri Jauhiainen, 2022).

Tomaattien ja mansikoiden kohdalla ei vielä ole nähtävillä sato-kohtaisia tuloksia, mutta tomaattien kohdalla on havaittavissa selviä vaikutuksia NB-veden käytöstä. Mitattaessa kasteluveden pH:ta, johtokykyä ja liuennutta happea sekä taimille syötettävästä vedestä että kastelun jälkeisestä vedestä havaitaan, että nanokuplavedestä jää kasveihin n.10 mg/l liuennutta happea enemmän kuin tavallisesta kasteluvedestä. Vastaavasti veden johtokyky alenee kastelussa n. 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ja pH nousee n. 0.5 yksikköä enemmän kuin ilman nanokuplia osoittaen sen, että nanokuplat lisäävät hapen lisäksi myös lannoitteiden parempaa sitoutumista.

4 YHTEENVETO

Kotimaisen ravinnon alkutuotannon kehittäminen ja turvaaminen ympäristöystävällisin keinoin on tärkeä tavoite, joka koskettaa jokaista suomalaista. Tässä tutkimusprojektissa tähdätään kaupallisen kasvihuonekasvatuksen tuottavuuden tehostamiseen, kemikaalien käytön vähentämiseen ja kasviterveyden parantamiseen kestäväen kehityksen keinoin. Useat tutkimustulokset osoittavat, että kasvien juurille päätyvän veden happipitoisuus vaikuttaa oleellisesti kasvin hyvinvointiin (immuniteetti, ravinteiden vastaanottokyky, satoisuus, kasvunopeus, ym.). Viljelijöillä ei vielä tähän päivään mennessä ole ollut tehokasta keinoa tuottaa happea veteen, minkä vuoksi valtaosa kasvattajista ei edes seuraa käyttövetensä happipitoisuutta. Tuottamalla veteen happea nanokuplien muodossa, voidaan kasvien kasvua ja tuottavuutta tehostaa huomattavasti, oletettavasti jopa kymmeniä prosentteja, joten vaikutus kasvatuspinta-alalta saatavaan saantoon on merkittävä. NB-vesikäsitteily voi olla myös tehokas ja ympäristöystävällinen ratkaisu biologisen likaantumisen torjuntaan tuotantokasvien vedenjakelujärjestelmissä. Meneillään olevalla tutkimusprojektilla luodaan olemassa olevaa ja uutta teknologiaa hyödyntävä järjestelmä, jota käyttäen tuotantokasvien alkutuottajat voivat

edistää kasvin- tai marjankasvatuksesta saatua tuottoisuutta vihreämmän siirtymän kautta.

Artikkeli on laadittu osana EIP Maatalouden alkutuotannon tehostaminen ja turvaaminen uuden nanokuplateknologian avulla -hanketta, jota rahoitetaan Manner-Suomen kehittämisohjelman kautta EU:n elpymisvälineen lisävaroista vuosille 2021–2022. Maaseudun innovaatioryhmien eli EIP-ryhmien (EIP = European Innovation Partnership) tavoitteena on ratkaista etukäteen tunnistettu, alkutuotantoon liittyvä ongelma, mistä saattaa syntyä uusi innovaatio tai toimintamalli. EIP-tutkimuksessa kehitettävä ratkaisu perustuu alkutuotantoyritysten tarpeisiin ja liittyy maatalouden tai metsätalouden uudistamiseen tai biotalouden edistämiseen.

LÄHTEET

Ahmed, A.K.A., Shi, X., Hua, L., Manzueta, L., Qing, W., Marhaba, T., & Zhang, W. (2018). Influences of air, oxygen, nitrogen, and carbon dioxide nanobubbles on seed germination and plant growth. *J Agric Food Chem.*, 66(20), 5117-5124. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.8b00333>

Flemming, HC., & Wuertz, S. (2019). Bacteria and archaea on Earth and their abundance in biofilms. *Nat Rev Microbiol* 17, 247–260. <https://doi.org/10.1038/s41579-019-0158-9>

He J., Liu Y., Wang T., Chen W., Liu B., Zhou Y., & Li, Y. (2022). Effects of nanobubble in subsurface drip irrigation on the yield, quality, irrigation water use efficiency and nitrogen partial productivity of watermelon and muskmelon. *Int. Agrophys.*, 36(3), 163-171. <https://doi.org/10.31545/intagr/150413>

Iijima, M., Yamashita, K., Hirooka, Y., Ueda, Y., Yamane, K., & Kamimura, C. (2020). *Ultrafine bubbles effectively enhance soybean seedling growth under nutrient deficit stress.* *Plant Production Science*, 23(3), 366-373. <https://doi.org/10.1080/1343943X.2020.1725391>

Iijima, M., Yamashita, K., Yoshihiro, H., Ueda, Y., Yamane, K., & Kamimura, C. (2021). Promotive or suppressive effects of ultrafine bubbles on crop growth depended on bubble concentration and crop species. *Plant Production Science*, 25(1), 78-83. <https://doi.org/10.1080/1343943X.2021.1960175>

Inkinen, J., Kaunisto T., Pursiainen, A., Miettinen, I.T., Kusnetsov, J., Riihinen, K., & Keinänen-Toivola, M.M. (2014). *Drinking water quality and formation of biofilms in an office building during its first year of operation, a full scale study*. *Water Research*, 49, 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2013.11.013>

Inkinen, J., Jayaprakash, B., Ahonen, M., Pitkänen, T., Mäkinen, R., Pursiainen, A., Santo Domingo, J., Salonen, H., Elk, M., & Keinänen-Toivola, M. (2018). Bacterial community changes in copper and PEX drinking water pipeline biofilms under extra disinfection and magnetic water treatment. *J Appl Microbiol*, 124, 611-624. <https://doi.org/10.1111/jam.13662>

ISO 20480-1:2017. *Fine bubble technology — General principles for usage and measurement of fine bubbles — Part 1: Terminology*. International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland, 2017. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:68187:en>

Johansson, I., Wulfetange, K., Porée, F., Michard, E., Gajdanowicz, P., Lacombe, B., Sentenac, H., Thibaud, J.-B., Mueller-Roeber, B., Blatt, M.R., & Dreyer, I. (2006). External K⁺ modulates the activity of the Arabidopsis potassium channel SKOR via an unusual mechanism. *The Plant Journal*, 46, 269-281. <https://doi.org/10.1111/j.1365-313X.2006.02690.x>

Kekki, T., Kaunisto T., Keinänen-Toivola, M., & Luntamo, M. (2008). *Vesijohtomateriaalien vauriot ja käyttöikä Suomessa*. (Vesi-Instituutin julkaisuja 3). Vesi-Instituutti/Prizztech Oy.

Khan, P., Zhu, W., Huang, F., Gao, W., & Khan, N.A. (2020). Micro-nano-bubble technology and water-related application. *Water Supply*, 20(6), 2021-2035. <https://doi.org/10.2166/ws.2020.121>

Kähkönen, A.-K. & Lintukangas, K. (2022). Towards sustainable supply strategy in the food industry: the case of Finland. *British Food Journal*, 124(13), 143-164. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2021-0257>

Maurel, C. (2007). *Plant aquaporins: Novel functions and regulation properties*. (FEBS Letters, 581). <https://doi.org/10.1016/j.febslet.2007.03.021>

Quach, N. V.-Y., Li, A., & Earthman, J. C. (2020). Interaction of calcium carbonate with nanobubbles produced in an alternating magnetic field. *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 12, 43714-43719. <https://doi.org/10.1021/acsami.0c12060>

Sharif, R., Su, L., Chen, X., & Qi X. (2022). Involvement of auxin in growth and stress response of cucumber. *Vegetable Research* 2(13). <http://doi.org/10.48130/VR-2022-0013>

Sun, X., Chen, J., Fan, W., Liu, S., & Kamruzzaman, M. (2022). Production of reactive oxygen species via nanobubble water improves radish seed water absorption and the expression of aquaporin genes. *Langmuir* 38(38), 11724-11731. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.2c01860>

Tao D. (2022). Recent advances in fundamentals and applications of nanobubble enhanced froth flotation: A review. *Minerals Engineering*, 183,107554. <https://doi.org/10.1016/j.mineng.2022.107554>

Wang, Y., Wang, S., Sun, J.J., Dai, H., Zhang, B.J., Xiang, W.D., Hu, Z., Li, P., Yang, J., & Zhang, W. (2021). Nanobubbles promote nutrient utilization and plant growth in rice by upregulating nutrient uptake genes and stimulating growth hormone production. *Sci. Total Environ.*, 800, 149627. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149627>

Wang, T., Dai, X., Zhang, T., Xin, C., Guo, Z., & Wang, J. (2022). Formation and Microbial Composition of Biofilms in Drip Irrigation System under Three Reclaimed Water Conditions. *Water* 2022, 14, 1216. <https://doi.org/10.3390/w14081216>

Wilson C., Lukowicz R., Merchant S., Valquier-Flynn H., Caballero J., Sandoval J., Okuom M., Huber C., Brooks T.D., Wilson E., Clement, B., Wentworth, C.D., & Holmes, A.E. (2017). Quantitative and qualitative assessment methods for biofilm growth: A Mini-review. *Res. Rev. J. Eng. Technol.* 6,1-25. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6133255/>

Wu, Y., Lyu, T., Yue, B., Tonoli, E., Verderio, E. A. M., Ma, Y., & Pan, G. (2019). Enhancement of tomato plant growth and productivity in organic farming by agri-nanotechnology using nanobubble oxygation. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 67(39), 10823-10831. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.9b04117>

Xiao Y., Jiang SC., Wang X., Muhammad T., Song P., Zhou B., Zhou Y., & Li Y. (2020). Mitigation of biofouling in agricultural water distribution systems with nanobubbles. *Environ Int.*, Aug 141, 105787. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105787>

Yasui, K. (2022). On some aspects of nanobubble-containing systems. *Nanomaterials*, 12, 2175. <https://doi.org/10.3390/nano12132175>

Zhou, Y., Li, Y., Liu, X., Wang, K. & Muhammad, T. (2019a). Synergistic improvement in spring maize yield and quality with micro/nanobubbles water oxygation. *Sci Rep* 9, 5226. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41617-z>

Zhou, Y., Zhou B., Xu, F., Muhammad T., & Li Y.K. (2019b). Appropriate dissolved oxygen concentration and application stage of micro-nano bubble water oxygation in greenhouse crop plantation. *Agric. Water Manag.*, 223(105713), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2019.105713>

KOKEMUKSIA ALUEELLISEN KIERTOTALOUSALUSTAN PERUSTAMISESTA

Krista Mäki, ympäristöinsinööri, asiantuntija, TKI, SeAMK

1 JOHDANTO

Maailma muuttuu tällä hetkellä nopeasti, kun muun muassa kestävyyskriisi, ilmastokriisi ja väestönkasvu muuttavat toimintaympäristöämme. Tästä syystä kiertotalouteen ja kestävään liiketoimintaan siirtymistä ohjataan tällä hetkellä vahvasti sekä globaalilla että kansallisella tasolla esimerkiksi verotuksen, lain-säädännön, raportointivaatimusten ja rahoituksen keinoin. Ympäristöosaamisen kasvattamista edellytetään nyt yhteiskunnan kaikilta toimijoilta, mutta erityisesti yrityksillä on mahdollisuus vähentää tuotteiden, palveluiden ja prosessien negatiivisia ympäristövaikutuksia sekä toisaalta tuoda markkinoille tuotteita ja palveluita, joilla on positiivinen ympäristövaikutus. Liiketoiminnan kestävyys ja kiertotalouteen siirtyminen tulee olemaan jatkossa paitsi merkittävä kilpailutekijä myös elinehto yritysten ja alueiden elinvoimaisuuden säilyttämiselle. (Osallistava ja osaava Suomi, 2019; Euroopan Komissio, 2019; WWF, 2022).

Monet tahot ovatkin tukeneet kiertotaloussiirtymää erilaisilla toimenpiteillä, kuten tiedottamisella, koulutuksella, kehittämismahdollisuuksilla, tutkimuksilla sekä taloudellisella ohjauksella ja rahoituksella (Sitra, 2019). Myös erilaisia fyysisiä ja virtuaalisia keskittymiä ja verkostoja on perustettu kiihdyttämään eri toimijoiden yhteisten ratkaisujen kehittämistä ja ekosysteemimäisen toiminnan syntyä. Esimerkkejä näistä ovat Nokialle perustettu ECO3-yrityspuisto sekä Motivan ylläpitämä Kiertotalous-Suomi-sivusto. (Eco3, i.a.; Kiertotalous-Suomi, i.a.).

Yritysten, edunvalvontajärjestöjen ja yrityskehittäjien kanssa käytyjen keskustelujen perusteella kiertotaloustuntemus ja -toteutus on Etelä-Pohjanmaalla vielä alkutekijöissään (Mäki, 2020). Tästä syystä Seinäjoen ammattikorkeakoulun (SeAMK) toteuttamassa ja Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoittamassa Kiertotalouden osaamisalusta Etelä-Pohjanmaalle – CircEPOs -hankkeessa on rakennettu Etelä-Pohjanmaan oma virtuaalinen kiertotalousalusta nimeltä Riihi, alueen kiertotaloussiirtymän vauhdittamiseksi. Riihi palvelee alueen pk-yrityksiä sekä muita organisaatioita. Tämä artikkeli esittelee Riihen tavoitteet, rakenteen, sisällön ja kokemuksia Riihen rakentamisesta.

2 RIIHEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Termi osaamisalusta tulee englanninkielisestä 'knowledge sharing platform' eli suomennettuna 'tiedon jakamisen alusta'. Internetin kehityksen myötä on syntynyt osaamisalustoina toimivia verkkosivustoja, jotka mahdollistavat tiedon jakamisen sekä yksinkertaisen kommunikoinnin tiedon tuottajan ja/tai jakajan ja vastaanottajan välillä. Osaamisalustojen tarkoituksena onkin tiedon jakamisen kautta lisätä sen käyttöarvoa. Pirstaleisista lähteistä yhteen koottu tieto on helpommin saatavilla, jolloin myös tiedon tarvitsijoiden ajantarve tiedon keräämiseen vähenee. (Pang ym., 2020; Usoro ym., 2007).

Riihen tavoitteena on edistää kiertotalouteen liittyvää muutosta Etelä-Pohjanmaan alueen yrityksissä ja muissa organisaatioissa ja siten kasvattaa kiertotalousliiketoimintaa alueella. Tähän pyritään tuottamalla ja kokoamalla erityisesti alueen näkökulmasta oleellista sekä ajankohtaista tietoa yhdelle sivustolle kohdeyhmän helposti hyödynnettävässä muodossa sekä edistämällä yritysten ja muiden organisaatioiden välistä vuorovaikutusta ja yhteistyötä kiertotalouteen liittyen. Kiertotalouteen liittyvää materiaalia on saatavilla valtava määrä, eikä yksittäisten pk-yritysten

resurssit yksin useinkaan riittää tiedon läpikäymiseen, omaksumiseen ja soveltamiseen. Kokoamalla Riiheen materiaalia ja toimijoita edistetään tiedon ja osaamisen jalostumista uusiksi innovaatioiksi ja liiketoiminnan kasvuksi.

Tavoitteena on, että alueen toimijat ja yritykset alkavat hyödyntää Riihen palveluja aktiivisesti. Ennen Riihen perustamista on tunnustettu, että kiertotalouteen ja kestävään liiketoimintaan liittyvä tieto, osaaminen ja materiaali on niin alueella yleisesti kuin SeAMKissakin ollut hyvin hajanaista, minkä vuoksi resursseja käytetään päällekkäisiin toimintoihin. Riihen perustamisen myötä resursseja on enemmän käytettävissä itse kehittämistyöhön alueella.

Niin kansallisesti kuin Etelä-Pohjanmaallakin useat toimijat ovat tehneet toimenpiteitä kiertotaloustiedon ja -osaamisen kasvatamiseksi. Etelä-Pohjanmaan alueelta on kuitenkin puuttunut selkeä taho, joka toimisi kiertotalouden edistämisen veturina. Riihen perustaminen ja ylläpitäminen ovat toimenpiteitä, joilla SeAMK pyrkii näkyvästi profiloitumaan instanssiksi, joka aktiivisesti edistää kiertotaloutta ja kestävyyttä Etelä-Pohjanmaan alueella sekä myös kansallisesti. Vaikka Riihen ylläpito on SeAMKilla, se palvelee koko Etelä-Pohjanmaata aktivoiden ja yhdistäen pk-yrityksiä sekä muita toimijoita.

3 RIIHEN TOTEUTUS

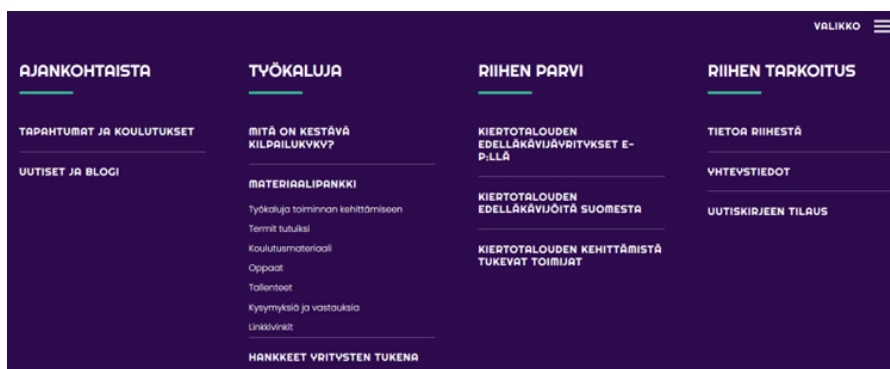
Etelä-Pohjanmaan kiertotalouden osaamisalustan nimeksi valikoitui Riihi. Vaikka kiertotalous on verrattain uusi ilmiö, sen toimintaperiaate eli resurssitehokkuus on hyvinkin perinteinen tapa toimia. Maatalousvaltaisella Etelä-Pohjanmaalla Riihi on ollut tärkeä rakennus, johon tärkeät raaka-aineet, viljan jyvät, kerättiin eri pelloilta ja koottiin yhden katon alle kuivattavaksi, puitavaksi ja säilöttäväksi, jolloin vilja säilytti arvonsa ja tuotti

hyvän sadon. Noista ajoista Etelä-Pohjanmaan elinkeinorakenne on monipuolistunut ja teknologia on kehittynyt. Digitaaliseen Riiheen kootaan kuitenkin kiertotaloustietoa ja toimijoita samankatons alle helpommin löydettäväksi, sovellettavaksi ja hyödynnettäväksi, jolloin aikaisemmin levällään olleen tiedon ja osaamisen arvo nousee.

Riihi, kuten osaamisalustat usein, toteutettiin verkkosivustona. Sivusto on rakennettu Wordpress-julkaisujärjestelmällä ja sivusto on julkaistu osoitteessa www.eepeeriihi.fi. Sekä sivuston teknisen toteutuksen että visuaalisen ilmeen toteutuksessa käytettiin ulkopuolisia palveluntarjoajia. Seuraavissa kappaleissa on esitetty Riihen sisältö, visuaalinen ilme ja tekninen toteutus sekä tuodaan esiin Riihen rakentamiseen liittyviä käytännön kokemuksia.

3.1 Sisältö

Riihen sisältö ja rakenne suunniteltiin ensimmäiseksi, mutta niitä on muutettu jonkin verran prosessin aikana. Lopullisessa versiossa Riihen sisältö on jaettu neljään osioon; ajankohtaista, työkaluja, Riihen parvi sekä Riihen tarkoitus. Riihen valikko ja sisällöt on kuvattu kuvassa 1.



Kuva 1. Riihen valikko.

Riihen ajankohtaista -osio sisältää tapahtumakalenterin, uutiset ja blogin. Uutiset ja blogit -osioon linkitetään alueen toimijoille

oleellisia ja hyödyllisiä kiertotalouteen ja kestävään liiketoimintaan liittyviä uutisia sekä blogitekstejä. Tapahtumakalenteriin ilmoitetaan alueella järjestettävät tapahtumat, jotka liittyvät kestävyteen ja kiertotalouteen. Aihepiiriin liittyvien tapahtumien ja koulutusten markkinointi on ollut tähän asti hajanaista ja aihepiiristä kiinnostuneiden tavoittaminen on voinut olla jopa osin sattumanvaraista. Kun aiheesta kiinnostuneet löytävät eri toimijoiden tapahtumat helposti samasta kalenterista, myös tapahtumien ja koulutusten osanottajamäärät kasvavat, mikä edesauttaa myös osaamisen ja yhteistyön kasvattamista alueella.

Riihen työkaluja-osio jakaantuu kolmeen alaosiioon; Mitä on kestävä kilpailukyky? Materiaalipankki sekä Hankkeet yritysten tukena. Mitä on kestävä kilpailukyky? -osion tavoitteena on motivoida yrityksiä edistämään kestäviä ratkaisuja omassa liiketoiminnassaan. Sivulla selitetään, miksi kestävyys on tärkeä tekijä yritysten kilpailukyvyn säilyttämisessä ja minkälaisia mahdollisuuksia siihen liittyy.

Riihen materiaalipankkiin kootaan materiaaleja, kuten työkaluja, koulutusmateriaalia, termejä, oppaita ja linkkivinkkejä, joita pääasiassa pk-yritykset, mutta myöskin muut toimijat, voivat hyödyntää liiketoiminnan kehittämässä ja osaamisen kasvattamisessa. Materiaalit ovat pääasiassa suomenkielisiä, mutta ne voivat olla Etelä-Pohjanmaan alueen toimijoiden lisäksi myös muiden alueiden toimijoiden tuottamaa. Kaikesta sivustolle linkitetystä materiaalista on kerrottu, mikä materiaali on ja miten sitä voi hyödyntää, kuka materiaalin on tuottanut ja milloin. Materiaalipankin kysymyksiä ja vastauksia -osiossa vastataan käyttäjien lähettämiin kysymyksiin. Kokoamalla materiaalia yhteen paikkaan potentiaaliset käyttäjät löytävät materiaalin helpommin, jolloin tuotettujen materiaalien hyödyntämisaste kasvaa samalla, kun kasvatetaan alueen yritysten ja muiden toimijoiden osaamista.

Hankkeet ovat tehokas tapa esimerkiksi levittää uutta tietoa ja osaamista yritys kentälle, kehittää ja pilotoida uusia ratkaisuja

yri­tysten ja muiden organisaatioiden yhteistyönä sekä jakaa ko­kemuksia hyväksi havaituista käytän­teistä. Tästä syystä Riihen työkalujen Hankkeet yritysten tukena -osiossa kerrotaan, min­kälaista TKI-toimintaa alueella on ja miten yritykset voivat hyötyä TKI-toimintaan osallistumisesta. Osiossa yritykset voivat myös kertoa, miten ne ovat hyötyneet hanketoiminnasta.

Eri toimijoiden ja toimialojen välinen yhteistyö on olennainen osa kiertotalouden mukaisten ratkaisujen kehittämisessä, kokeilussa ja toteuttamisessa. Digitaalisen Riihen parvelle on koottu kiinnostavia kiertotalouden toimijoita ja potentiaalisia yhteistyökumppaneita kuten kiertotalouden edelläkävijäyrityksiä Etelä-Pohjanmaalta ja muualta Suomesta sekä toimijoita, jotka voivat edesauttaa yritysten kehitysprosessien onnistumista. Täl­laisia ovat esimerkiksi toimijat, jotka tarjoavat yrityksille palveluja liittyen koulutus- tai rahoitusmahdollisuuksiin, innovaatio- ja kehittämis­yhteistyöhön sekä markkinointiin ja kaupallistamiseen.

Riihen tarkoitus -osiossa kerrotaan Riihen tarina; miksi Riihi on perustettu ja mitä sillä tavoitellaan. Osiossa kerrotaan myös mikä taho Riihen on rakentanut ja ketkä sivustoa ylläpitävät sekä näiden yhteystiedot.

3.2 Visuaalinen ilme

Riihen visuaalinen ilmeen suunnittelija valittiin kilpailutuksen pe­rusteella. Tarjousta pyydettiin osaamisalustan eli verkkosivuston ulkoasulle eli layoutille, joka käsitti sivuston visuaalisen ilmeen fonteineen ja kuvituksineen. Ulkoasussa haluttiin välttää liian konservatiivista fonttien ja tavanomaisten valokuvien käyttöä. Tavoitteena oli, että sivusto olisi modernin ja raikkaan näköinen ja fontit, kuvitukset ja logo tukisivat tätä tavoitetta. Tärkeintä oli, että ulkoasu olisi erottuva ja omanlaisensa saavutettavuusnäkö­kulmat huomioiden. Sivuston kohderyhmä on laaja, joten toiveena oli neutraali, mutta raikas ilme.

Koska sivusto kuuluu julkisen sektorin piiriin, sen tulee täyttää saavutettavuusvaatimukset eli Web Content Accessibility Guidelinesin (WCAG) tasot A ja AA (Aluehallintovirasto, i.a), minkä vuoksi suunnittelijalta edellytettiin osaamista sekä kokemusta saavutettavuusvaatimusten noudattamisesta digitaalisissa palveluissa ja etenkin niiden visuaalisuudessa sekä riittävästi tietämystä saavutettavuuteen liittyvistä sisällöistä. Lisäksi toivottiin tuntemusta UI- ja UX- suunnittelusta eli käyttöliittymäsuunnittelusta, jotta voitiin huomioida sivuston responsiivisuus eli skaalautuvuus eri käyttöliittymillä.

Kartoituksen perusteella tarjouspyyntö lähetettiin viidelle potentiaaliselle graafista suunnittelua tuottavalle yritykselle, joista 3 yritystä jättivät tarjouksen. Voittavan tarjouksen valintaan vaikuttivat sekä tarjouksiin liitetyt referenssit, jotka arvioitiin visuaalisuuden ja saavutettavuuden näkökulmasta sekä projektin kokonaistaloudellisuus.

Ennen suunnitteluprosessin käynnistymistä tilaaja selvitti suunnittelijalle Riihen tarkoituksen, tavoitteen ja kohderyhmän sekä toiveet ja rajoitukset ulkoasulle. Prosessin aikana muotoutui myös osaamisalustan nimi ja tarina. Riihi rakennettiin SeAMKin piensivusto-pohjalle, mikä rajoitti käytössä olevat elementit samoiksi, jotka ovat käytössä SeAMKin muillakin piensivustoilla (esimerkiksi <https://projektit.seamk.fi/>). Poikkeuksena oli navigointipalkki, joka teetettiin erityisesti Riiheen mukailleen Sitran sivuston navigointipalkkia (Sitra, e.a). Ennen lopullisen ilmeen hyväksymistä visuaalinen ilme ja sen elementit käytiin läpi yhdessä tilaajan, verkkosivuston teknisen toteuttajan sekä verkkosivuston visuaalisen ilmeen suunnittelijan kanssa ja varmistettiin, että suunnitelma on teknisesti toteutettavissa.

Riihen Header-kuvassa (Kuva 2) on esitettyä erilaisia toimijoita, jotka tuovat tietoa ja osaamista Riiheen. Riihessä yhteen koottu tieto, osaaminen ja toimijat jalostuvat yhteistyön vaikutuksesta timanteiksi.



Kuva 2. Riihi -osaamisalustan pääkuva.

Visuaalisen ilmeen suunnitelma sisälsi pääkuvan lisäksi pääsivun kokonaisuuden suunnittelun sekä alisivun yleissuunnitelman ja tarvittavien logojen sijainnin sekä käytössä olevien elementtien visuaalisen muokkauksen. Suunnitelma sisälsi myös otsikko- ja leipäteksteissä käytettävät fontit, sivustolla käytetyt värit sekä yhdeksän ikonia (Kuva 3), joita voi käyttää sivustolla haluamissaan elementeissä. Fontteja, värejä ja ikoneja on näin helppo käyttää myös muussa Riihiin liittyvässä materiaalissa.



Kuva 3. Riihi sivustolla käytettävät fontit, värit, ja ikonit.

3.3 Tekninen toteutus

Hankinnan kohteena oli verkkosivuston tekninen toteutus Wordpress-alustalle ja Google Analytics-integraatio sekä sivuston ylläpitopalvelut. Sivuston tulisi olla yksikielinen (suomenkielinen), skaalautuva kaikille laitteille, EU:n saavutettavuusdirektiivin mukainen ja sisältöjen sekä evästekäytäntöjen tulisi olla EU-tietosuoja-asetuksen mukaisia.

Osaamisalustan rakentamisessa vaihtoehtoina oli joko hyödyntää SeAMKin piensivuston sivustopohjaa tai rakentaa sivusto täysin alusta. Piensivustolla tarkoitetaan SeAMKin eri toiminnoille, kuten kirjastolle ja IT-tuelle, rakennettuja erillisiä sivustoja, joissa on käytetty pääasiassa samoja elementtejä kuin SeAMKin verkkosivustolla. Ensimmäiseen vaihtoehtoon liittyi rajoituksia sekä sivuston teknisen toteuttajan, että sivustolla käytettävissä olevien elementtien suhteen. SeAMKin piensivuston hyödyntäminen edellytti, että sivuston teknisestä toteutuksesta ja ylläpidosta vastaisi sama yritys (yritys A), joka vastaa SeAMKin verkkosivuston sekä SeAMKin piensivustojen toteutuksesta ja ylläpidosta. Toinen vaihtoehto olisi johtanut sivuston rakentamiseen alusta lähtien tyhjästä ja sivuston ylläpitoon ulkoisessa webhotellissa. SeAMKin piensivuston sivustopohjassa on jo valmiiksi huomioitu EU:n saavutettavuusdirektiivi ja tietosuojaa-asetus, joiden huomioiminen verkkosivuston rakentamisessa vaatii paljon resursseja. SeAMKin ja Yritys A:n välisen ylläpitösopimuksen myötä ylläpitokustannukset tulisivat selkeästi edullisemmaksi kuin muiden palveluntarjoajien kautta. Koska SeAMKin sivustolla ja piensivustoilla oli käytössä kattavat toiminnallisuudet ja elementit, selvitettiin mahdollisuutta hankkia osaamisalustan tekninen toteutus suorahankintana. Lähtökohtaisesti EAKR rahoitteisissa hankkeissa EU:n kynnysarvot ylittävät hankinnat on kilpailutettava, joten suorahankintaa varten tarvittiin rahoittajan suostumus. Suorahankinnan edellytyksenä oli, että teknisen toteutuksen ja ylläpidon kokonaiskustannukset olisivat selkeästi matalammat, kuin alusta asti uuden sivuston rakentaminen ylläpitokustannuksineen. Ylempänä mainituilla perusteilla hyväksyttiin Yritys A:n antama tarjous, joka sisälsi myös tarvittavat muutokset elementteihin ja toiminnallisuuksiin.

Vaikka sivusto rakennettaisiinkin valmiille sivustopohjalle, lopputuloksesta haluttiin SeAMKin sivuista erottuva kokonaisuus. Tässä hyödynnettiin fontteja, värejä ja kuvituksia. Joitakin piensivustopohjan elementtejä muokattiin sivuston visuaalisen

ilmeen mukaiseksi, kuten esimerkiksi kuvassa 4 esitetty linkki-boksi-elementti.



Kuva 4. Linkkiboksi-elementti. Vasemmalla Riihi-osaamisalustan versio, oikealla alkuperäinen piensivusto-pohjan versio.

Elementtejä myös lisättiin, kuten kappaleessa 3.1 kuvattu navigointi-palkki, joka rakennettiin kokonaan alusta sekä kuvassa 5 nähtävä hae SeAMKiin -elementti, joka tuotiin SeAMKin pääsivustolta.



Kuva 5. Oikealla SeAMK-verkkosivuston hae SeAMKiin -elementti, vasemmalla elementti muokattuna Riihi-osaamisalustan yhteydenotto -elementiksi.

Riihessä käytössä olevat tapahtumakalenteri sekä uutiset ja blogi -elementti ovat alkuperäisiä SeAMKin ja piensivustopohjan elementtejä, joiden toiminnallisuutta jouduttiin kuitenkin muokkaamaan. SeAMKin verkkosivuston tapahtumakalenteri hakee automaattisesti kaikki SeAMKin verkkosivulle tai projektisivustolle rakennetut tapahtumat. Uutiset ja blogi -toiminto toimii samalla periaatteella. Osaamisalustaa rakennettaessa oli otettava huomioon, että Riihen tapahtumakalenterissa ja uutisissa ei olisi

tarkoitus julkaista kaikkien SeAMKin hankkeiden tapahtumia ja uutisia vaan keskittyen ainoastaan kiertotalouteen ja kestävään liiketoimintaan. Toiminnallisuuksia täytyi siis kehittää siten, että tapahtumat, uutiset ja blogitekstit haetaan vain tietyistä kategori-
oista eli erikseen valittujen hankkeiden tapahtumista, uutisista ja blogeista. Toinen huomioon otettava seikka oli, että Riihi-osaami-
salustan tarkoitus oli palvella kaikkia alueen toimijoita ja yrityksiä kiertotalouden ja kestävä liiketoiminnan kehittämisessä ja sen tavoitteena oli nimenomaan tuoda kaikki toimijat ja tieto saman katon alle. Näin ollen Riihen tapahtumakalenteriin, uutisiin ja blogiin tulisi saada myös tietoa, jota ei julkaista SeAMKin verkkosivulla tai projektit-sivustolla eli Riihessä toiminnallisuutta tuli kehittää siten, että niihin olisi mahdollista tuoda tietoa suoraan.

Varsinaisen verkkosivun lisäksi Riihen rakentamiseen liittyy myös muita elementtejä kuten verkkotunnus, uutiskirje, webropol-työkalu ja sähköposti. Domain eli verkkotunnus www.eepeeriihi.fi ostettiin samalta palveluntarjoajalta, jonka kanssa SeAMK toimii jo muiden sivustojensa puitteissa. Riihestä tullaan lähettämään uutiskirjettä vähintään kerran kuukaudessa. Uutiskirjeen toteutuksessa hyödynnetään SeAMKissa käytössä olevaa CRM-järjestelmää eli asiakkuuksien hallinnan työkalua, jota käytetään muun muassa SeAMKin eri kohderyhmille lähetettävien uutiskirjeiden tuottamiseen ja lähettämiseen. CRM-järjestelmään luotiin oma sähköpostilista ja Riihen ilmettä mukaileva uutiskirje-pohja. Riihen uutiskirje poikkeaa muista SeAMKin CRM-järjestelmästä lähetettävistä uutiskirjeistä siten, että Riihen uutiskirjeissä voidaan tiedottaa myös alueen muiden toimijoiden uutisista, joita tuodaan Riihen tekijöiden tietoon. Koska alustaa on tarkoitus kehittää ja päivittää käyttäjiensä tarpeiden mukaan ja tavoitteena on, että myös muut toimijat tuottavat aktiivisesti tietoa Riiheen, haluttiin tuoda toiminnallisuus, jolla tiedonvaihto kävisi helposti. Erilaisia vaihtoehtoja kartoitettaessa tunnistettiin, että julkisesti kaikille näkyvissä oleva vuoropuhelun muoto ei toimisi vielä tässä vaiheessa alueella ja toisaalta rekisteröitymisen vaativa

vuoropuhelun muoto jäisi vähälle käytölle sen vaivalloisuuden vuoksi, joten päädyttiin käyttämään yksinkertaista webropol-kyselyä. Jokaiselta Riihi-verkkosivuston sivulta on linkki Riihen webropol-kyselyyn, jossa voi kysyä kiertotaloudesta tai ilmoittaa esimerkiksi uutisesta, tapahtumasta, materiaalista tai edelläkävijäyrityksestä.

3.4 Osaamisalustan rakentamisen käytännön kokemukset

Osaamisalustan rakentaminen on työläs ja laaja kokonaisuus, joka vaatii erilaisia resursseja ja osaamista. Osaamisalustan rakentaminen vaatii substanssiosaamisen ja projektinhallintataitojen lisäksi myös tilaajalta jonkin verran verkkosivuston suunnitteluosaamista ja digitaitoja sekä viestintäosaamista. Jo budjetointivaiheessa on hyvä kartoittaa osaamisalustan rakentamisesta syntyviä todennäköisiä kuluja sekä erilaisia mahdollisuuksia osaamisalustan rakentamiseksi. Sekä teknisen toteuttajan että visuaalisen ilmeen suunnittelijan valintavaiheessa on tärkeää osata määritellä ostettavan toteutuksen tekniset vaatimukset. Tässä projektissa hankkeen asiantuntijoilta ei löytynyt riittävää teknistä osaamista, minkä vuoksi tässä vaiheessa hyödynnettiin SeAMKin tietohallinnon ja websuunnittelun sekä graafisen suunnittelun asiantuntijan osaamista. Sivuston sisällön ja rakenteen sekä tarvittavien toiminnallisuuksien mahdollisimman tarkka määrittely etukäteen helpottaa tarjouspyynnön laatimista ja siihen vastaamista sekä neuvottelujen aloittamista. Visuaalisen ilmeen tarjouspyynnössä on hyvä mainita myös, käytetäänkö sivustolla kuvia tai ikoneita ja onko tilaajalla näitä valmiina vai kuuluvatko ne tarjoukseen. Viimeistään ensimmäiseen palaveriin suunnittelijan kanssa on hyvä koota selkeitä esimerkkejä sekä toivotuista että ei-toivotuista visuaalisen ilmeen elementeistä. Oleellista osaamisalustan rakentamisessa on myös tuntea alustan kohderyhmä ja huomioida heidän tarpeensa sivuston suunnittelun jokaisessa vaiheessa.

Vaikka Riihen sisältö ja rakenne oli suunniteltu jo projektin alkaessa, joitakin muutoksia tehtiin projektin edetessä ja vielä syötettäessä sisältöä Riiheen. Sisällön tuottaminen, kokoaminen, esitysmuodon suunnittelu ja syöttäminen Riiheen oli melko aikaa vievää. Visuaalinen ilme ja tekninen toteutus loivat tietyt rajat sisällön esittämiselle Riihessä mutta lopullinen tekstien ja elementtien käyttö ja sijoittelu tarkentuivat vasta sisällön syöttämisen yhteydessä, jolloin kokeiltiin erilaisia mahdollisia sisällön esittämistapoja. Muutoksia tehtiin myös suunnitellun teknisen toteutuksen sisältöön. Tarjous-vaiheessa oli sovittu muun muassa uuden uutiset-komponentin rakentamisesta sekä somefiidi-ikkunasta mutta toteutusvaiheessa nämä jätettiin kuitenkin pois ja resurssit käytettiin muiden ominaisuuksien kehittämiseen.

Riihen rakentaminen oli suunniteltua hitaampi prosessi ja aikataulu venyi suunnitellusta. Prosessin käynnistyessä selvitettiin SeAMKin tietohallinnon ja Yritys A:n kanssa, olisiko piensivusto hyödynnettävissä rakennettavan osaamisalustan tarpeisiin ja olisiko piensivustolle mahdollista rakentaa samoilla elementeillä kuitenkin visuaalisesti selkeästi omannäköisensä sivusto. Kun mahdollisuus projektit-sivuston hyödyntämiseen oli selvitetty, sekä tällä tavoin teknisen toteutuksen kustannukset tiedossa, konsultoitiin rahoittajaa suoraan hankinnan mahdollisuudesta. Koska päädyttiin hyödyntämään projektit-sivustoa, sivustolla käytettävät elementit olivat melko rajattuja, minkä vuoksi kysymys projektit-sivuston hyödyntämisestä oli ratkaistava ennen visuaalisen ilmeen kilpailuttamista. Toisaalta teknistä toteutusta ja sivustolle tulevien elementtien, värien ja fonttien muokkaamista ei voitu aloittaa ennen visuaalisen ilmeen valmistumista. Myös yhteisen kielen puuttuminen tilaajan eli hankeasiantuntijoiden ja teknisen toteuttajan välillä aiheutti aikataulun venymistä ja resurssien kuluttamista. Hankeasiantuntijat olivat verkkosivuston koodaamisen suhteen maallikkoja ja tulkki koodikielen ja maallikkokielen välillä tuntui toisinaan puuttuvan prosessista. Teknisen toteuttajan on tärkeää testata sivuston eri elementtien

toimivuus ennen käyttöönottoa ja aina, kun tehdään muokkauksia tai kehitystyötä, sillä yhden elementin muokkaaminen saattaa vaikuttaa myös toisen elementin asetteluihin. Tässä projektissa sisällönsyöttö-vaiheessa törmättiin useampiin toimimattomuuksiin ja ei-toivottuihin asetteluihin sivustolla, mikä hidasti sisällön syöttöä.

Valmiin sivustopohjan hyödyntäminen oli onnistunut ratkaisu, sillä sekä kustannukset, että ajankäyttö teknisen toteutuksen ja käyttöönoton osalta olivat pienemmät kuin tyhjästä rakennettavalla verkkosivustolla olisivat olleet. Osaamisalustan jäädessä käyttöön myös hankkeen päättymisen jälkeen on mahdollista, että sitä päivittävät jatkossa myös muut SeAMKin asiantuntijat, joten on hyödyllistä, että sivustolla on sama toimintaperiaate kuin SeAMKin projektit-sivustolla, joka sisältää SeAMKin hankkeiden omat nettisivut.

Riihi-osaamisalustaa ei ole vielä julkaistu tätä artikkelia kirjoittaessa, mutta sen julkaisematonta versiota on esitelty erilaisissa tilaisuuksissa ja visuaalista ilmettä on hyödynnetty muissa yhteyksissä, kuten Teams-taustakuvana ja power point -pohjassa. Ilme on herättänyt mielenkiintoa, mikä on vahvistanut sitä, että erottuvan ilmeen luominen oli tärkeää. Sekä yritykset että erilaiset yritysten kehittämisen toimijat ovat jo olleet kiinnostuneita osaamisalustasta.

4 RIIHEN JUURUTTAMINEN JA JATKOKEHITTÄMINEN

Riihi – Kiertotalouden osaamisalusta jää pysyväksi osaksi SeAMKin toimintaa ja Riihen sisältöä päivitetään aktiivisesti myös hankkeen päättymisen jälkeen. Alustaa ja sen sisältöä pyritään kehittämään ja päivittämään käyttäjien toivomusten mukaan ja käyttäjien osallistuminen Riihen kehittämiseen onkin tehty hel-

poksi; jokaiselta sivulta löytyy linkki kyselyyn, jonka kautta voi tuoda esiin kehittämisehdotuksia tai ilmoittaa sivustolle sopivasta materiaalista. Riihestä tiedotetaan laajasti eri kohderyhmiä sekä alueellisesti, että myös kansallisesti. Säännöllinen uutiskirje ohjaa käyttäjiä seuraamaan kiertotalouteen liittyviä ajankoh-
taisia asioita. Riiheä hyödynnetään vahvasti SeAMKin tulevilla kestävyyshankkeissa ja alueen muitakin toimijoita kannustetaan hyödyntämään Riiheä esimerkiksi viestinnässä ja tiedon jaka-
misessa. Uusien alisivujen luominen Riiheen on myös hyvin yksinkertaista, joten tulevien hankkeiden teemojen perusteella Riiheen on mahdollista luoda myös kokonaan uusia sivuja.

LÄHTEET

Aluehallintovirasto. (i.a.). Digipalvelulain vaatimukset. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/>

Eco3. (i.a.). Eco3 -sivuston etusivu. <https://eco3.fi/>

Euroopan Komissio. (11.12.2019). Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, Eurooppaneuvostolle, Neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Euroopan Vihreän kehityksen ohjelma. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=FI>.

Kiertotalous-Suomi. (i.a.). Kiertotalous-Suomi etusivu. <https://kiertotaloussuomi.fi/>

Mäki, K. (2020). Kiertotalouden nykytilanne ja edistäminen Etelä-Pohjanmaan pk-yrityksissä. Teoksessa A. Haasio, S. Joensuu-Salo & S. Saarikoski (toim.), Luovaa liiketoimintaa, kestävää kulttuuria. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 158, s. 200-218). Seinäjoen ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/353180/B158_4.pdf?sequence=5&isAllowed=y-

Osallistava ja osaava Suomi - sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta: Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 2019: Hiilineutraali ja luonnon monimuotoisuuden turvaava Suomi. Valtioneuvosto. <https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma/hiilineutraali-ja-luonnon-monimuotoisuuden-turvaava-suomi>

Pang, S., Bao, P., Hao, W., Kim, J., & Gu, W. (2020). Knowledge sharing platforms: An empirical study of the factors affecting continued use intention. *Sustainability*, 12(6), DOI: 10.3390/su12062341.

Sitra. (10.3.2019). Suomi tarvitsee nämäkin kiertotalouden toimenpiteet. <https://www.sitra.fi/artikkelit/suomi-tarvitsee-namakin-kiertotalouden-toimenpiteet/>

Sitra. (e.a.). Sitran etusivu. <https://www.sitra.fi/>

Usoro, A., Sharrat, M.W., & Tsui, E. (2007). Trust as an antecedent to knowledge sharing in virtual communities of practice. *Knowledge Management Research & Practice*, 5(3), 199-212. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500143>

WWF. (25.1.2022). Taksonomia pähkinänkuoressa -Tämä on hyvä tietää EU:n kestävän rahoituksen "ekomerkistä". <https://wwf.fi/uutiset/2022/01/taksonomia-pahkinankuoressa-tama-on-hyva-tietaa-eun-kestavan-rahoituksen-ekomerkista/>

NUDGING IN THE FOOD SYSTEM SUPPORTING GREEN TRANSITION

Anu Palomäki, VTM, asiantuntija, TKI, SeAMK

Krista Mäki, asiantuntija, TKI, SeAMK

1 INTRODUCTION

This paper studies nudging, which could be one element in supporting the transformation of the food system. The specific focus is in enhancing circular economy. It is evident that green transition cannot rely fully upon voluntary actions, but there is evidence that some nudges can provide influential in altering people's behaviour and well-planned forms of nudging may prove to be efficient in the support of green transition.

Concepts of food, nudging and circular economy are mentioned in several articles but nudging towards circular economy has not been widely addressed in the literature before. The literature on each of these topics separately is vast, but this literature review is aimed at finding the literature where these concepts are present together. This paper brings upon suggestions on further research within the concept of nudging in the context of circular economy and the food system in South Ostrobothnia.

The research question of this paper is: Can nudging towards circular economy assist in green transition towards a more sustainable food system? The methodology will be a systematic literature review of 22 research articles. Based on the review, the paper will give suggestions for further research.

2 BACKGROUND

Several interlinked terms and concepts are studied in this paper. The key terms are defined below.

2.1 Green Transition

European Green Deal is the policy of European Union striving towards being the first climate-neutral continent. It includes three perspectives: “no net emissions of greenhouse gases by 2050”, “economic growth decoupled from resource use” and “no person and no place left behind” (A European Green Deal, no date). Green transition is the transformation process of various systems towards the aims of the European Green Deal.

2.2 Nudge

According to Sunstein (2014), policies that preserve liberties, but steer people to directions are nudges. Typically, they are cheap to execute, but can have “the potential to promote economic and other goals” (Sunstein, 583). They remind that the nudges should take place in a transparent form, to allow the proper opportunity for an individual to make a choice. They remind that the opportunities for nudging should be carefully examined and have a strong support from behavioral sciences. Sunstein presents ten important forms of nudges:

1. Default rules
2. Simplification
3. Uses of social norms
4. Increases in ease and convenience
5. Disclosure
6. Warnings, graphic or otherwise
7. Precommitment strategies

8. Reminders
9. Eliciting implementation intentions
10. Informing people of the nature and consequences of their own past choices

(Sunstein, 2014, 586—587.)

The aim of this paper is not to go into the detail of these forms of nudging, but to give an idea of the forms they may take as we move on to the nudges in the food system. Some of these forms of nudges are linked to the nudges scrutinized in this paper. It should also be noted that the concept of nudging can also relate to the concept of “choice architecture” and this term can be used instead of the term “nudge” or “nudging”.

2.3 Food System

According to the University of Oxford (no date):

The food system is a complex web of activities involving the production, processing, transport, and consumption. Issues concerning the food system include the governance and economics of food production, its sustainability, the degree to which we waste food, how food production affects the natural environment and the impact of food on individual and population health.

It is also noted that the food system does not simply consist of the elements of food from “farm to fork” but it is a question of a much larger system, where systems also may work within systems. The “sustainable, equitable and healthy food systems for the future” require the input from various disciplines, analysis of intersectoral policies as well as “multi stakeholder engagement” (University of Oxford, i.a.).

What is the role of nudges in the sustainable food system? As one can guess by the very definition of these two concepts, there is no one straightforward answer to this. This paper looks at two

elements in the food system: circular economy, and green transition. More specifically, the focus is in looking at nudging linked to these concepts. The paper is by no means all-encompassing but provides some insights on how to continue the research within this field.

2.4 Circular economy and the food system

According to a circular economy accelerator Ellen MacArthur Foundation (no date):

Circular Economy is a systems solution framework that tackles global challenges like climate change, biodiversity loss, waste and pollution. It is based on three principles, driven by design: eliminate waste and pollution, circulate products and materials at their highest values and regenerate nature.

In food system transitioning to a circular economy means 1) moving towards regenerative food production, which ensures healthy soils and improves local biodiversities as well as air and water quality, and 2) eliminating food waste by preventing food loss, redistributing edible leftover food and using inedible food by-products as inputs for new products. (Ellen MacArthur Foundation, i.a.).

3 METHODOLOGY

The literature review consists of 22 books or articles concentrating on food and exploring the opportunities of nudging and circular economy. The literature for the review was searched for by using SeAMK-FINNA database, international electronic resources.

Different English key words were tested for the search. For example, free words search “nudging”, “food system”, “green transition” and “circular economy” provided 196 results. How-

ever, these articles did not focus sufficiently on food systems and therefore it was decided that one of the key words should be found on the headline of the article or other source. Thereafter, key words “nudging” and “food system” were chosen for the topic of the source, and “green transition” and “circular economy” as free words. This search provided 0 results. Using only “nudging” and “food system” in the topics, leaving out free words, provided four results. These results focused on healthy food choices rather than nudging towards green transition.

Alternative topics were tested. Using the topic “circular economy” and free words “nudging”, “food system” and “green transition” provided 13 results. However, these sources did not focus on the food system. The topic **“food” and free words “circular economy” combined with the free word “nudging” resulted in 22 articles and one grey paper, which was excluded from the list.** As the aim of this literature review is to look for the ideas of nudging towards circular economy within the context of food system, this list of sources was chosen for the study. The “food system” was reduced to the key word “food”. Green transition was left out of the key words as the literature will be mirrored against the aims of green transition in the analysis of the results.

In this literature review, 22 articles were reviewed from the perspective they take to nudging and circular economy. Sources non-related to the food system were ruled out from the review by choosing the topic “food” in the search words. The review looked at the recommendations for nudging, and how the nudging was presented in the context of circular economy. Furthermore, the connection of the source to the food system was scrutinized.

The responding Finnish words “ruoka” as a topic, “tuuppaus” and “kiertotalous” as keywords provided 0 results in SeAMK Finna database. However, these key words do provide results at least in one other database (Google Scholar), those results

being mainly final works of master or bachelor level students. This indicates that the research in the Finnish context is not widespread, but as a positive note it seems that students do have interest in the subject, which will hopefully in the future turn into a larger number of research papers. It should also be noted that nudging in the food system in the context of healthy food choices has been studied for example in the project Terveellisemmäksi reformuloitujen menestysruokatuotteiden yhteiskehittäminen Etelä-Pohjanmaalla (2020).

It should be noted that the term “choice architecture” can be used in the literature instead of the term “nudging”. This may be one limitation of the study. Although not systematically examined, the occurrence of the word “choice architecture” was searched for in some of the articles that seemed to be close to the research topic, but only had a very limited number of occurrences of the term “nudge” or “nudging”. The term “choice architecture” was not widely present in these articles.

4 ANALYSIS

The number of search words occurrence was listed, as well as the simultaneous occurrence of the search words “nudge” and “circular economy”. The search word “nudge” and “nudging” were examined separately.

A quantitative analysis of the contents was conducted. The articles were categorized and given points based on the theme of this review. They were given emphasis points one, two or three, based on the relevance to this research topic. The sources including ten or higher occurrences of all the search words would have been provided four relevance points proving to be highly relevant to the topic. However, no article filled this requirement. The sources including ten or higher number of occurrences of the search

words “nudge” or “nudging” were given emphasis 3, meaning it is a relevant article. Number two was given to articles that had less than five occurrences of the search words “nudge” or “nudging”, deemed to be somewhat relevant to the theme. Finally, number one was given to the articles not directly linked to the theme of nudging or circular economy within the food system. The occurrences of circular economy were also investigated, but they were not directly linked to the context of nudging in any of the articles.

Seven articles proved to be relevant or somewhat relevant to the research topic. Two of them were relevant, and five somewhat relevant. According to the review, the rest of the articles merely had a short mentioning of either nudging or circular economy. These seven articles were chosen for closer scrutiny to find out the perspective of nudging towards circular economy. Five of the articles deemed to be relevant in the quantitative analysis and had been given two emphasis points were not relevant to the topic under closer scrutiny. Finally, only two of the articles were found relevant to the research topic, although some of the other articles brought up interesting curiosities with relation to nudging. The relation of the two remaining articles to four key topics were analyzed: the context of nudging, the context of circular economy, nudging towards circular economy and relation to the food system.

5 RESULTS

One of the articles under scrutiny was a literature review, providing a larger basis for the examination of the perspectives of nudging in the context of circular economy. The second article was a case study including a review of literature and practice. The results are presented in Table 1 and Table 2.

Table 1.

No.	Author(s)	Relevancy points	Theme	Methodology	The context of nudging	The context of circular economy
1	(Barker et al., 2021)	3	Reliability of nudge research	A systematic review	Food waste reduction	Food waste reduction
2	(Bocken et al., 2020)	3	Sufficiency business strategies in the food industry	Literature and practice review A case study: semi-structured interviews and review of reports	Nudging separated into two categories: implementing choice architecture and setting default options to consume smaller amounts (pp. 9)	“Food is a challenging but important issue in the circular economy” Perspective of “sufficiency” to circular economy, i.e. saving resources.

First, the article number and the name of the main author is provided. Thereafter the relevance points from the quantitative analysis are provided. The theme of the article is mentioned, being Reliability of nudge research, and the second article discussing “sufficiency business strategies in the food industry”. The methodology in the first article was a systematic literature review, and for the second article there was a literature review combined with a case study. The context of nudging in the first article was food waste reduction, which is directly linked to the context of circular economy. The context of nudging in the second article was eventually separated into two categories: to choice architecture and setting default options to consume smaller amounts. Finally, the sufficiency perspective is linked to circular economy as resource efficiency is one key aspect of circular economy.

Table 2.

No.	Author(s)	Relevancy points	Theme	Nudging towards circular economy	Relation to the food system	Results
1	(Barker et al., 2021)	3	Reliability of nudge research	Nudging towards food waste reduction is one way of nudging towards circular economy	Food waste as part of the unsustainable food system.	"The use of social norms and reminders were both shown to have positive influence on change in food waste behaviours" (Barker et. AL. 2021, 10).
2	(Bocken et al., 2020)	3	Sufficiency business strategies in the food industry	Nudging as one of nine business strategies for reaching sufficiency.	Unsustainable levels of consumption as part of the unsustainable food system. Plant-based products as alternative to animal-based products.	A conceptual framework for sufficiency.

The second table scrutinizes nudging towards circular economy and the relation of the theme to the food system. Finally, the results of the articles are presented. Nudging towards food waste reduction can be seen as one way of nudging towards circular economy. The second article listed nine business strategies to reach sufficiency, nudging being one of them. The articles provide perspectives to enhancing sustainable food system by 1) reducing food loss, 2) reducing the unsustainable levels of consumption, and 3) by providing plant-based alternatives to animal-based products. Two of these three approaches are closely linked to circular economy. The first article discussed food waste as a part of the unsustainable food system, and the second part discussed high levels of consumption as part of the unsustainable

food system. The results of the articles provide perspectives for further research for a more sustainable food system. Especially the first article presented two efficient ways of reducing food waste behaviour: the use of social norms, and reminders.

The short list of literature raised a question, whether the concept of nudging linked to the circular economy in the food system at all? The results of the literature review show that the concept of nudging in the food system is not systematically linked to the concept of circular economy. However, not all the nudges are necessarily called nudges – and not all circular economy concepts are explicitly called circular economy. The literature review did show that nudging has been studied in two forms of circular economy: food waste reduction and resource efficiency. A deeper analysis of various forms of nudging and circular economy should be done.

6 DISCUSSION

The two articles linking nudging to circular economy in the food system under closer scrutiny concentrated on circular economy from two aspects: from the perspective of food waste reduction, and the perspective of sufficiency. The reason for such a limited number of relevant articles can and should be discussed further, but it seems clear that the concept of nudging is not widely present within the context of circular economy and sustainable food systems. However, the two articles do point out interesting perspectives to the context of nudging research, and they should be taken into consideration when planning for further initiatives regarding acceleration of green transition within the context of sustainable food system. Food waste reduction by nudging is more widely researched area, but the concept of sufficiency should be studied more.

This literature review was an attempt to bring the concept of nudging into the framework of circular economy in the food

system. Due to the narrow scope of the review, the number of research papers under scrutiny was low. It is evident that further research is needed if these aspects are to be combined and studied deeper. The concept of nudging with its various aspects offers a lot of potential for further studies as does the framework of circular economy within the context of food system and specifically in the context of sustainable food system.

The use of nudging in the two approaches to circular economy presented in the literature review provide interesting possibilities for policy planning and studies on regional or local level in South Ostrobothnia. The reduction of food waste in households and in for example educational institutes is a challenge (Ruokahukka kuriin ja hävikki talteen – biomassat kiertoon paikallisesti 2022), and the increased use of nudges could assist in achieving the reduced levels of food waste. Another example from the literature review concentrated on the concept of the sufficiency, closely linked to resource efficiency in circular economy framework. This is a topic that would also require further research for example within the context of healthier diets linked to sustainable food systems.

As a recommendation for future research in the field of nudging towards circular economy and enhancing the transformation to a more sustainable food system, one could look at the original list of ten various nudges by Sunstein (2014, 586–587). Nudging in reducing food loss was efficient especially when the nudging took a form of using social norms and reminders. These nudging concepts could be studied further in South Ostrobothnian context in the use of food waste reduction. Case studies or other forms of experiments and research could be done by considering each form of nudging within the context of circular economy and also in other aspects in the transformation of the food system. This would certainly provide a large and interesting basis for moving towards sustainable food system in the region.

This article was written as part of the project Circular economy knowledge platform for South Ostrobothnia - CircEPOs. The project is executed by SeAMK. The Regional Council of South Ostrobothnia is funding the project through European Regional Development Fund (ERDF).

LITERATURE

A European Green Deal. (i.a.). European Commission - European Commission. Searched 10 November 2022, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

Barker, H., Shaw, P. J., Richards, B., Clegg, Z., & Smith, D. (2021). What nudge techniques work for food waste behaviour change at the consumer level? A systematic review. *Sustainability*, 13(19), 11099. <https://doi.org/10.3390/su131911099>

Bocken, N., Morales, L. S., & Lehner, M. (2020). *Sufficiency business strategies in the food industry—The case of Oatly.* *Sustainability*, 12(3), 824. <https://doi.org/10.3390/su12030824>

Ellen MacArthur Foundation (i.a.). *A circular economy for food will help people and nature thrive.* <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/food/overview>

Ruokahukka kuriin ja hävikki talteen – biomassat kiertoon paikallisesti. Discussion at a workshop, 13.9.2022.

Sunstein, C. R. (2014). Nudging: A very short guide. *Journal of Consumer Policy*, 37(4), 583-588. <https://doi.org/10.1007/s10603-014-9273-1>

Terveellisemmäksi reformuloitujen menestysruokatuotteiden yhteiskehittäminen Etelä-Pohjanmaalla. (October 11, 2020). Vaasan yliopisto. <https://www.uwasa.fi/fi/tutkimus/hankkeet/terveellisemmaksi-reformuloitujen-menestysruokatuotteiden-yhteiskehittäminen>

University of Oxford (i.a.). *WHAT IS THE FOOD SYSTEM?* <https://www.futureoffood.ox.ac.uk/what-food-system>

SATAKUNTA PYÖRÄMATKAILU- KOHTEENA – POTENTIAALI JA KEHITTÄMISTARPEET

Minna Uusiniitty-Kivimäki, FM, projektitutkija, SAMK, Matkailun kehittämiskeskus

Sini Kiljala, restonomi

Jani Nevaranta, tradenomi, projektitutkija, SAMK, Matkailun kehittämiskeskus

1 JOHDANTO

Pyörämatkailun suosio on kasvanut jo pitkään sekä kansainvälisesti että Suomessa. Ilmastonmuutos ja koronapandemia ovat lisänneet vastuullisten matkustustapojen ja matkakohteiden kysyntää sekä kehittämistä ja samalla vauhdittaneet myös pyörämatkailun kasvua. (Jääskeläinen, 2018; Visit Finland, 2021.)

Pyörämatkailun kasvu on huomattu myös satakuntalaisissa matkailuyrityksissä: pyöräilevien asiakkaiden määrä on kasvanut koronapandemian aikana ja luontokohteet kiinnostavat aiempaa enemmän (Uusiniitty-Kivimäki 2022). Pyörämatkailua on kehitetty aktiivisesti eri puolilla Suomea jo pidempään muun muassa erilaisten hankkeiden avulla (Jääskeläinen, 2018, s. 31).

Satakunnan alueella pyörämatkailun kehittämiseksi on käynnistynyt hankkeita vasta aivan viime aikoina. Pyörämatkailun nykytilasta Satakunnan alueella ei ole ollut hankkeiden käynnistyessä tietoa. Siksi alkuvuodesta 2022 toteutettiin pyöräilijöille suunnattu kyselytutkimus, jolla selvitettiin pyöräilijöiden ajatuksia Satakunnasta pyörämatkailukohteena.

2 TAUSTA

2.1 Pyörämatkailu käsitteenä

Pyörämatkailua voidaan määritellä monin eri tavoin. Tässä tutkimuksessa pyörämatkailu käsitetään matkakokemuksen kautta: pyörämatkailua on sellainen matkailu, jossa pyöräilyllä on merkittävä rooli matkailukokemuksen muodostumisessa (Weston ym., 2012, s. 20; Eijgelaar & Peeters, 2016). Matka voi kestää ajallisesti muutamasta tunnista jopa kuukausiin.

Pyörämatkailuksi matkan tekee siis se, että pyöräily on tavalla tai toisella tärkeä osa matkaa. Matka voi tapahtua kokonaan tai osittain pyörällä (väline) tai sen tarkoituksena voi olla pyöräily (aktiviteetti). Pyöräily voi tapahtua yhdessä kohteessa päiväretkinä matkakohteesta tai kotoa, tai pyöräilijä voi matkansa varrella majoittua. (Dickinson & Lumsdon, 2010, s. 137; CBI Ministry of Foreign Affairs, 2018).

Nousiaisen (2012, 3–4) ja Ellaren (2020) mukaan maanteitä pitkin tapahtuvat maantie- ja retkipyöräily sekä tutustumispyöräily (korkeintaan yhden päivän mittainen pyöräily matkakohteessa) ovat yleisimpiä pyörämatkailun muotoja. Maantiepyöräily on kuntoilua ja päivämatkat ovat melko pitkiä, kun taas retkipyöräily on kiireettömämpää ja elämyksellisyyden rooli on tärkeämpi. Suosiotaan tällä hetkellä kasvattava maastopyöräily alalajeineen on myös pyörämatkailua (Ellare, 2020). Bikepacking, pyörävaellus, joka yhdistää retkipyöräilyn ja maastopyöräilyn elementtejä, on alan uusi trendi (Pyöräilykuntien verkosto 2021).

2.2 Pyörämatkailu ja palvelut

Helposti saavutettavat reitit ovat pyörämatkailijoille keskeisin matkakohteen valintaan vaikuttava tekijä. Pyörämatka suunnii-

tellaan usein itse, mutta myös pakettimatkoja on jonkin verran tarjolla. Pyörämatkailu tuo etenkin maaseudulle tuloja, sillä pyöräilijät liikkuvat mieluiten pääteiden ulkopuolella liikenteellisesti rauhallisilla teillä. Pyöräilijät kuluttavat matkallaan noin 40 % enemmän kuin moottoriajoneuvoilla liikkuvat ja viipyvät alueella pidempään - pyörämatkailu on paikallistaloudellisesti vaikuttavaa. (Ellare 2020).

Matkakohteen saavuttamiseksi julkisen liikenteen yhteydet ovat pyörämatkailijoille tärkeitä. Matkallaan pyörämatkailija käyttää samankaltaisia palveluja kuin muutkin matkailijat: majoitus- ja ravitsemuspalveluiden lisäksi kiinnostavat muun muassa nähtävyydet, luonto- ja kulttuurikohteet, ostokset ja hyvinvointipalvelut. Sähköavusteisten pyörien yleistyminen mahdollistaa muun muassa seniorien ja perheiden pyöräilyn lisääntymisen. (Ellare 2020.)

Myös paikalliset asukkaat ovat potentiaalisia pyörämatkailijoita. Päiväretkilläkin pyöräilijät käyttävät mielellään palveluja ja hyödyttävät siten paikallisia yrityksiä (Räsänen 2015, s. 6–7). Pyörämatkailureitit ovat tärkeitä paikallisten asukkaiden vapaa-ajanvieton näkökulmasta: ne tarjoavat harrastusmahdollisuuksia.

2.3 Pyöräily vastuullisen matkailun muotona

Pyöräily on toiseksi suosituin ja kasvava liikuntaharrastus Suomessa. Terveysvaikutusten lisäksi pyöräilyn hyötyihin kuuluu myös se, että pyöräilyn ympäristövaikutukset ovat varsin pienet verrattuna moniin muihin harrastuksiin ja matkustusmuotoihin. (Jääskeläinen, 2018, s. 32; Suomen latu, 2022; Valtioneuvosto, 2020.)

Matkailualalla kestävyden ja vastuullisuuden merkitys on kasvanut nopeasti maailmanlaajuisesti. Visit Finlandin strategiassa tavoite on, että Suomi on vuonna 2025 kestävä matkailun kärkimaa (Visit Finland, 2021). Pyörämatkailu vastaa tähän tavoit-

teeseen yhtenä ympäristöystävällisimmistä matkailumuodoista. Kaupunkikehityksessä pyöräily huomioidaan entistä paremmin ja siten ohjataan niin matkailijoita kuin paikallisia asukkaitakin kestävään liikkumiseen (Han ym., 2020, s. 163).

2.4 Pyörämatkailun kehittäminen Suomessa ja Satakunnassa

Pyörämatkailun kysynnän kasvun myötä eri puolilla Suomea on toteutettu vilkkaasti erilaisia pyörämatkailun kehittämishankkeita. Monet uudet pyörämatkailureitit ovat osoittautuneet suosituiksi etenkin koronavuosina. Valtakunnalliseen kehitystyöhön ja koordinaatioon on panostettu perustamalla Suomeen Pyörämatkailukeskus. (Jääskeläinen, 2018, s. 32).

Satakunnassa pyörämatkailureittejä oli vuoden 2022 alussa vielä varsin vähän. Suosituimmat reitit olivat monikäyttöreittejä, joilla maastopyöräillään paljon (muun muassa Harjureitti, Hiipi-reitti ja Yterin alueen maastopyöräilyreitit). Reittien yhteydessä on myös fatbike-vuokrausta.

Maastopyöräilyreittien lisäksi on yksittäisiä paikallisreittejä ja Outdoors Satakunta -verkkosivustolla (Outdoors Satakunta, 2022) kahdeksan matkailullista pyöräilyreittiä. Kansainvälinen EuroVelo10-reitti kulkee Satakunnan rannikkoa pitkin ja vuoden 2021 lopussa reitin merkintä oli alkamassa (Traficom, 2021). Porin ja Rauman alueista oli olemassa pyöräilykartat. Näiden lisäksi Lauhanvuori – Hämeen kangas Unesco Global Geoparkin alueella oli käynnissä ja Kokemäenjokilaaksossa sekä Porissa käynnistymässä reittikehitystyö. Pyöräily-ystävällisiä palveluja (Tervetuloa pyöräilijä -merkki) maakunnan alueella tarjosi tuolloin kolme yrittäjästä. (Kiljala, 2022.)

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Satakunnan pyörämatkailun nykytilan selvittämiseksi ja kehittämistoimenpiteiden suuntaamiseksi tarkoituksenmukaisesti toteutettiin alkuvuodesta 2022 pyöräilijöille suunnattu kyselytutkimus, jolla selvitettiin pyöräilijöiden ajatuksia Satakunnasta pyörämatkailukohteena.

Kysely sisälsi 27 kysymystä, joilla kartoitettiin vastaajien yleisiä pyöräilytottumuksia sekä näkemyksiä ja kokemuksia pyöräilystä Satakunnassa. Kysely toteutettiin Google Forms -työkalulla ja se oli avoinna 15.2.2022–7.3.2022. Kyselystä tiedotettiin erilaisilla pyörämatkailuun, pyöräilyyn ja matkailuun liittyvillä sosiaalisen median kanavilla ja muilla verkkofoorumeilla sekä Satakunnassa että valtakunnallisesti.

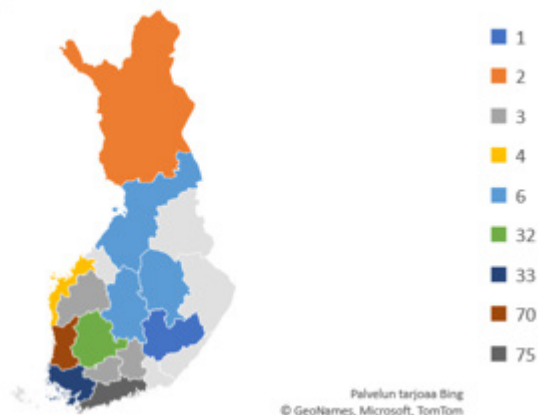
Suurin osa kysymyksistä oli monivalintakysymyksiä. Muutamissa kysymyksissä vastaajan oli mahdollista valita useampia tai korkeintaan kaksi vastausvaihtoehtoa. Kyselyyn kuului myös joitakin avoimia kysymyksiä. Kiljala (2022) on esittänyt tutkimuksen tulokset kokonaisuudessaan sekä kyselylomakkeen. Vastausten analysoinnissa hyödynnettiin Microsoft Excel -ohjelmaa.

4 TULOKSET

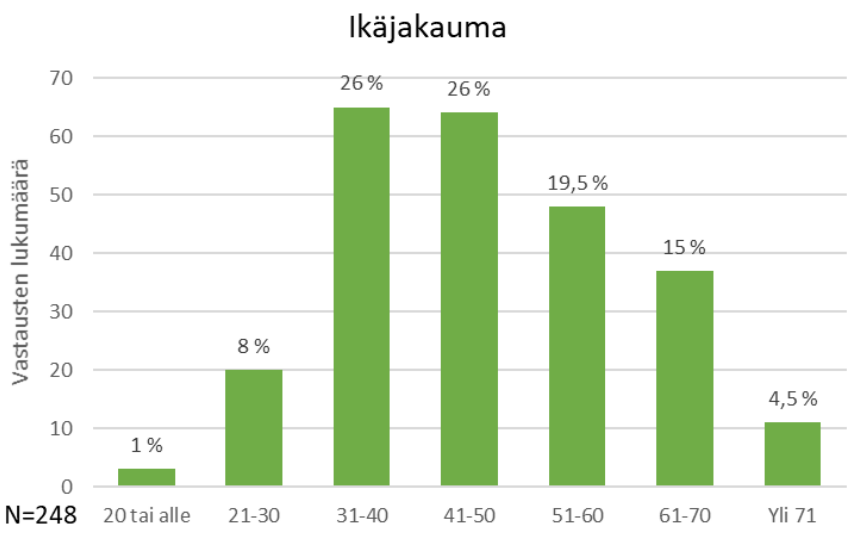
4.1 Vastaajat ja heidän pyöräilytottumuksensa

Vastauksia kyselyyn saatiin 248 kappaletta. Vastaajista 53 % oli naisia, 45 % miehiä ja 2 % valitsi muun vaihtoehdon (muu / en halua kertoa). Suurin määrä vastauksia saatiin Uudeltamaalta (75 kpl) ja Satakunnasta (70 kpl), seuraavaksi eniten Varsinais-Suomesta (35 kpl) ja Pirkanmaalta (33 kpl). Kuviossa 1 on esitetty vastausmäärät kartalla. Hieman yli 70 % vastaajista oli 31–60 ikävuoden väliltä (Kuvio 2).

Vastaajien määrä maakunnittain, N=244



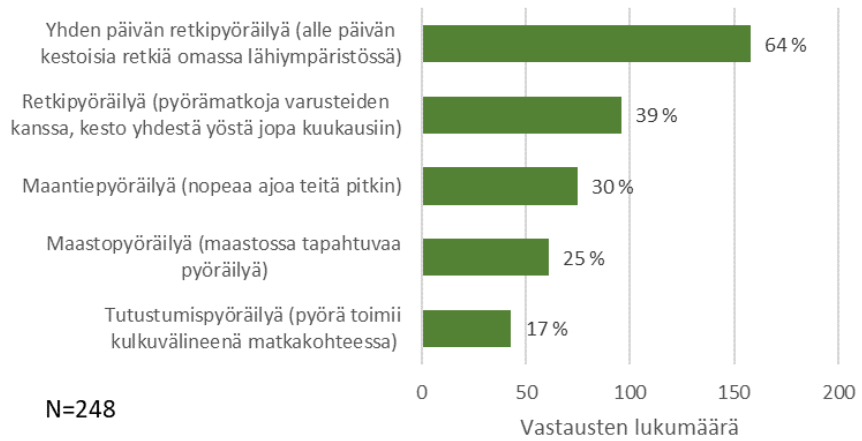
Kuvio 1. Vastaajien määrä maakunnittain.



Kuvio 2. Vastaajien ikäjakauma.

Vastaajista 64 % ilmoitti harrastavansa korkeintaan yhden päivän mittaista retkipyöräilyä omassa lähiympäristössään. Toiseksi suosituimmaksi pyörämatkailun lajiksi (39 %) nousi retkipyöräily, joka sisälsi vähintään yhden yöpymisen (Kuvio 3).

Yleisimmin harrastettu pyörämatkailun laji (max 2)



Kuvio 3. Vastaajien yleisimmin harrastamat pyörämatkailun lajit.

Vastaajista 52 % valitsi pyörämatkan tyypilliseksi kestoksi muutamman tunnin ja 20 % yhden päivän. Tyypillisesti useamman vuorokauden mittaisia pyörämatkoja ilmoitti tekevänsä 11 % vastanneista.

Pyörämatkalle lähdetään yksin (68 %), kumppanin kanssa (38 %) tai ystävien kanssa (32 %). Perheen kanssa ilmoitti pyöräilevänsä 15 % vastanneita, muiden sukulaisten kanssa 3% ja pyöräilyporukan kanssa 2 %. Naiset pitivät enemmän ryhmässä pyöräilemisestä kuin miehet. Naisten vastauksissa erityisesti perheen kanssa pyöräily erottui joukosta.

Noin kaksi kolmasosaa vastanneista (66 %) suunnittelee pyörämatkareittinsä itse, kolmasosa (32 %) hyödyntää suunnittelussa valmiita reittejä ja 2 % käyttää suoraan valmiita reittejä. Tietoa pyörämatkakohteista etsitään digitaalisista karttapalveluista (49 %), pyörämatkailusivustoilta (18 %), sosiaalisesta mediasta (29 %), muualta internetistä (40 %) sekä tuttavilta ja toisilta pyörämatkailijoilta (25 %).

4.2 Pyöräily Satakunnassa

Vastaajat jakoutuivat kahteen yhtä suureen ryhmään (124 hlöä/ryhmä) sen mukaan, olivatko he pyöräilleet Satakunnassa vai eivät. Satakunnassa pyöräilleet olivat suurimmaksi osaksi kotoisin Satakunnasta tai lähimaakunnista. Ne, jotka eivät olleet koskaan pyöräilleet Satakunnassa, eivät osanneet selkeästi määritellä syitä sille, miksi eivät olleet pyöräilleet alueella: 53 % ilmoitti, ettei asialle ole erityistä syytä. Aluetta pidettiin vieraana (34 %), eikä siellä pyöräilystä koettu olevan tarpeeksi tietoa saatavilla (14 %). Lisäksi 5 % ilmoitti alueen sijaitsevan liian kaukana ja yhtä moni ei kokenut Satakuntaa kiinnostavana kohteena.

Kuitenkin 85 % niistä, jolle Satakunta on tuntematon pyörämatkailukohde, oli kiinnostunut pyöräilystä Satakunnassa. Satakuntaan saisi lähtemään etenkin mielenkiintoinen valmis reitti (63 %), helposti saatavilla oleva tieto (42 %) tai mielenkiintoinen nähtävyys tai tapahtuma (30 %). Tässä kysymyksessä oli mahdollista valita useampi vastausvaihtoehto.

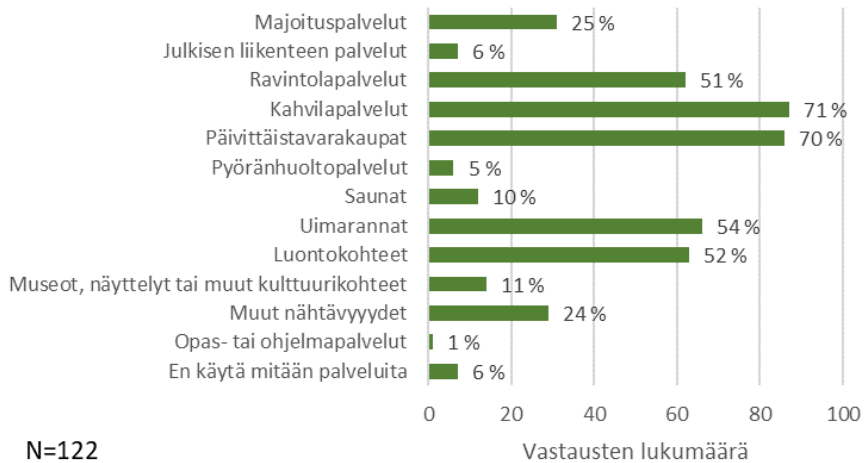
Avoimella kysymyksellä selvitettiin, millaiset pyörämatkat Satakunnassa kiinnostaisivat. Vastauksissa nousivat esiin rannikko ja Kokemäenjoen varsi. Lisäksi toivottiin reittejä, joilla on kevyeen liikenteen väylä, ja/tai jotka eivät ole vilkkaasti liikennöityjä. Tutustumiskohteina kiinnostavat uniikit mielenkiintoiset kohteet, jotka eivät ole ylikansoitettuja. Maisemat sekä mukavat käyntikohteet kuten puistot, museot, kirkot, paikalliset nähtävyydet ja erilaiset luonto- ja kulttuurikohteet kiinnostavat. Erikseen mainintoja saivat myös julkisen liikenteen toimivat yhteydet sekä vesipisteiden saavutettavuus.

Ne, jotka olivat pyöräilleet Satakunnassa, olivat useimmiten pyöräilleet alueella säännöllisesti joko vuosittain (22 %) tai useammin (29,5 %). Lisäksi 29,5 % kertoi pyörämatkailleensa Satakunnassa 2–5 kertaa. Yhden kerran alueella oli vierailut 19% Satakunnassa pyöräilleistä.

Satakuntalaisia pyöräilykohteita selvitettiin avoimella kysymyksellä. Vastauksissa eniten mainintoja saivat Pori ja Meri-Pori, Rauma, Kokemäki ja muut Kokemäenjokilaakson kunnat, Pohjois-Satakunta ja Eura. Osa mainitsi myös olleensa läpikulku-matkalla tai pyöräilleensä lähes kaikkialla Satakunnassa. Suurin osa (76 %) ei ollut käyttänyt valmiita reittejä. Syynä tähän oli useimmiten (53 %) se, ettei niistä ole tarpeeksi tietoa saatavilla.

Tyypillisimmät matkapituudet olivat muutama tunti (52 %) sekä yksi päivä (37 %). Useamman vuorokauden retkiä oli tehnyt 20 % ja yhden yöpymisen sisältäviä retkiä 15 %. Pyörämatkoilla Satakunnassa on käytetty myös paljon erilaisia palveluja (Kuvio 4). Eniten käytettyjä palveluita olivat kahvilapalvelut (71 %) ja päivittäistavarakaupat (70 %). Melko paljon (reilu 50 %) vierailtaan myös uimarannoilla, luontokohteissa ja hyödynnetään ravintolapalveluita. Majoituspalveluita ilmoitti käyttäneensä 25 % ja nähtävyyksissä vierailleensa 24 %.

Käytetyt palvelut pyörämatkoilla Satakunnassa



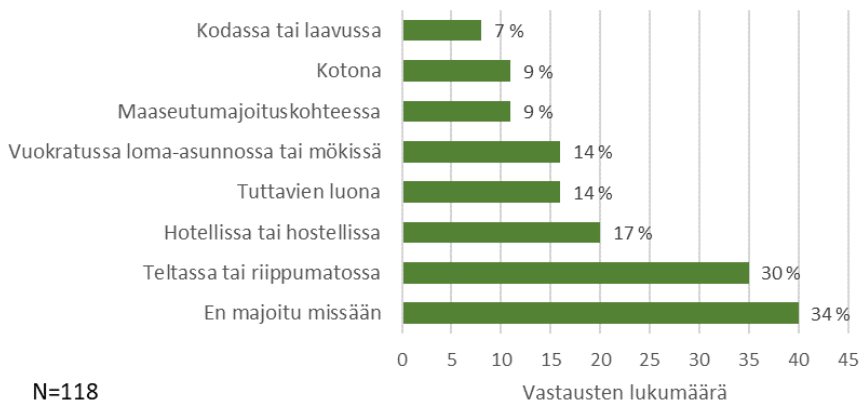
Kuvio 4. Vastaukset kysymykseen ”Mitä palveluja yleensä käytät pyörämatkoillasi Satakunnassa?”

Avoimella kysymyksellä selvitettiin erilaisten palveluiden so-
pivuutta pyöräilijöiden tarpeisiin. Palvelut vastasivat hyvin 46

% tarpeisiin. Vastauksissa nousi esiin myös monia toiveita. Kahviloita ja taukopaikkoja toivottiin enemmän, samoin kuin majoitusvaihtoehtoja pienemmille paikkakunnille. Etenkin yksin matkustavalle soveltuvista edullisista majoitusvaihtoehdoista koettiin olevan puutetta. Palveluista ja niiden pyöräily-ystävällisyydestä toivottiin tietoa, sillä pyöräily-ystävällisyys on monelle tärkeä kriteeri palveluja valitessa. Esiin nousivat mm. pysäköinti- ja lukitusmahdollisuudet, pyörän säilytys majoituskohteissa sekä pyörän pesu- ja huoltomahdollisuudet.

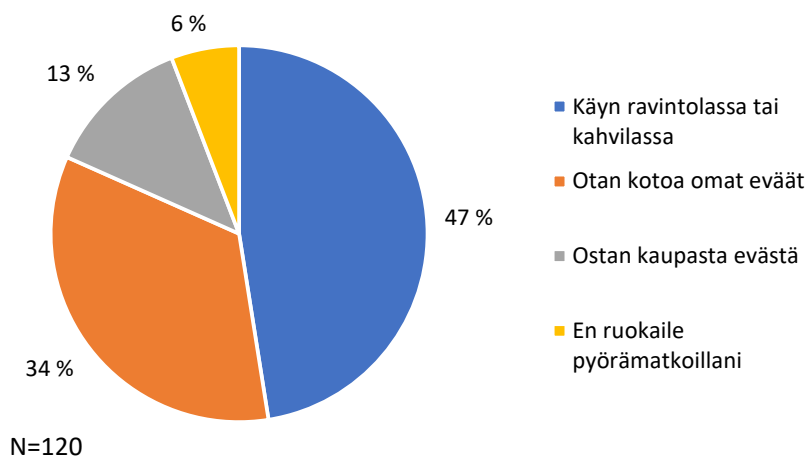
Majoituksen ja ruokailun osalta selvitettiin myös tarkemmin palvelujen käyttöä. Erilaisia kaupallisia majoituspalveluita oli käyttänyt kaikkiaan 40 % kysymykseen vastanneista (Kuvio 5). Omassa majoitteessa (teltta tai riippumatto) on yöpynyt 30 % ja kodassa tai laavussa 7 %. Ruokailu tapahtuu useimmiten (47 %) ravintolassa tai kahvilassa, mutta varsin moni myös ottaa mukaan omat eväät (34 %) tai ostaa evästä matkalta (13 %) (Kuvio 6). Suurin osa (70%) vastaajista arvioi käyttäneensä rahaa korkeintaan 50 euroa matkavuorokaudessa ja 19 % arvioi käyttävänsä 51–100 euroa.

Majoituskohte pyörämatkoilla Satakunnassa (max 2)



Kuvio 5. Majoituspalveluiden käyttö pyörämatkoilla Satakunnassa.

Ruokailu pyörämatkoilla Satakunnassa



Kuvio 6. Ruokailu pyörämatkoilla Satakunnassa.

Lopuksi vastaajilta tiedusteltiin tulevaisuuden suunnitelmista. Vastaajista 51 % aikoo tulevaisuudessa tehdä pyörämatkoja Satakunnassa ja 47 % harkitsee sitä. Kuusi vastaajaa (2 %) ei aio tulevaisuudessa pyöräillä alueella.

Tutkimuksen viimeinen avoin kysymys antoi mahdollisuuden kommentoida aihetta vapaasti. Vastauksissa korostui eniten (pyöräily-ystävällisten) palveluiden riittävän saatavuuden sekä palveluista ja reiteistä tiedottamisen tärkeys. Myös valmiiden reittien ja alueen markkinoinnissa nähtiin enemmän potentiaalia.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tulosten perusteella Satakunta ei ole tällä hetkellä profiloitunut pyörämatkailukohteeksi. Alueella ja lähiseudulla asuvat pyöräilevät Satakunnassa, mutta he suunnittelevat reittinsä yleensä itse. Valmiita reittejä ei ole tai niistä on heikosti tietoa saatavilla ja siksi alue on monille vielä tuntematon, eikä kauempaa Suomesta saati ulkomailta löydetä Satakuntaan pyöräilemään.

Satakunta kuitenkin kiinnostaa ja alueella on potentiaalia pyörämatkailukohteeksi. Jotta alue profiloituisi sellaiseksi, tarvitaan laadukkaita, palveluita sisältäviä reittejä ja muokattavissa olevia reittiehdotuksia, jotka nostavat alueen uniikit kohteet esiin. Vaikka tässä tutkimuksessa suurin osa vastaajista ilmoitti suunnittelevansa matkareittinsä itse, reiteillä on merkitystä etenkin siinä vaiheessa, kun pyöräilijä suunnittelee matkaansa. Niin tässä tutkimuksessa kuin aiemmissakin (mm. Ellare, 2020) on todettu, että valmiiden reittien olemassaolo on ratkaiseva tekijä pyöräilijän valitessa matkakohdettaan.

Yksin reitit eivät riitä, vaan lisäksi tarvitaan brändäystä, markkinointia ja viestintää, jotta asiakkaat löytävät kohteen. On luotava sekä mielikuvia pyörämatkailukohteesta että tarjottava riittävän yksityiskohtaista ja helposti löydettävissä olevaa tietoa reittivaihtoehdoista ja palveluista. Palveluiden pyöräily-ystävällisyyden merkitys nousi esiin etenkin tutkimuksen avoimissa vastauksissa: matkan suunnittelussa korostuvat valmiit reitit ja tiedon saanti, mutta matkan aikana tärkeimmäksi nousevat pyöräily-ystävälliset palvelut. Näiden kehittäminen on keskiössä.

Matkailuyrityksiä ja mm. vähittäiskauppoja on rohkaistava palveluiden pyöräily-ystävällisyyteen ja on huolehdittava siitä, että tiedot pyöräily-ystävällisyydestä ovat myös helposti löydettävissä. Tämä vaatii palveluntarjoajien osaamisen parantamista. Yritysten on tunnistettava pyörämatkailun potentiaali ja pyöräilijät potentiaaliseksi kohderyhmäksi itselleen. Toiseksi tarvitaan tietoa siitä, miten palveluita tulee käytännössä kehittää.

Suurin osa vastaajista kertoi käyttävänsä rahaa pyörämatkoillaan Satakunnassa 0–50 euroa päivässä. Ellare Oy:n (2020) pyörämatkailututkimukseen osallistuneista 70 % oli valmis käyttämään pyörämatkaan rahaa 100–200 euroa päivässä. Myös tästä näkökulmasta reittikehitys ja pyöräily-ystävällisten palveluiden kehittäminen tiedonsaantia unohtamatta on keskeistä. Viipymän

pidentäminen ja kauempaa tulevien matkailijoiden tavoittaminen on tärkeää aluetaloudellisten vaikutusten näkökulmasta.

Tässä tutkimuksessa eivät vielä korostuneet ns. pakettimatkat, jotka saivat tutkimuksessa vain joitakin mainintoja. Aluetaloudellisten vaikutusten näkökulmasta ryhmämatkojen kehittäminen on tärkeää, mutta Satakunnassa pyörämatkailun kehittäminen on tällä hetkellä vielä niin alkuvaiheessa, että ensimmäiseksi on huolehdittava reitti- ja palveluverkoston rakentamisesta ja vasta sen jälkeen voidaan keskittyä kiertomatkojen ja muiden kohdennetumpien palveluiden tuotteistamiseen.

Tämä artikkeli laadittiin osana 100Bike – Pyörämatkailun kehittäminen Satakunnassa -hanketta, joka on saanut osarahoitusta Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta 2014–2020 Satakunnan ELY-keskuksen kautta. Kiitokset rahoittajalle Satakunnan matkailualan tukemisesta.

LÄHTEET

CBI Ministry of Foreign Affairs (2018). *Cycling tourism from Europe*. <https://www.cbi.eu/market-information/tourism/cycling-tourism/europe>

Dickinson, J. & Lumsdon, L. (2010). *Slow travel and tourism*. Boca Raton, FL: Routledge.

Eijgelaar, E. & Peeters, P. (2016). *Bicycle tourism*. Teoksessa: *Encyclopedia of Tourism*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-01384-8_240

Ellare Oy (2020). *Pyörämatkailututkimus 2020*.

Han, H., Lho, L. H., Al-Ansi, A. & Yu, J. (2020). Cycling tourism: A perspective article. *Tourism review* 1, 162–164. Association internationale d'experts scientifiques de tourisme. <https://doi.org/10.1108/TR-06-2019-0268>

Jyväskylän yliopisto (2022). *Lipas – Liikuntapaikat*. <https://www.lipas.fi/etusivu>

Jääskeläinen, S. (2018). *Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma*. Liikenne- ja viestintäministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160720/LVM_5_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kiljala, S. (2022). *Satakunnan pyörämatkailun nykytila pyörämatkailijoiden kokemusten perusteella*. <https://urn.fi/URN:NBN:-fi:amk-2022052511907>

Nousiainen, J. (2012). *Pyöräilymatkailun mahdollisuudet Lapissa*. Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/87873/N%C3%A4kymi%C3%A4-jou-lukuu-2012.pdf?sequence=1>

Outdoors Satakunta (2022). *Suolaisen makea maakunta*. <https://www.outdoorssatakunta.fi/>

Pyöräilykuntien verkosto (2021). *Bikeland.fi vastaa pyörämatkailun suosion kasvuun*. Tiedote. <https://www.epressi.com/tiedotteet/terveys/bikeland.fi-vastaa-pyoramatkailun-suosion-kasvuun.html>

Räsänen, P. (2015). *Pyörämatkailun suunnitteluopas*. Visit Finland. https://issuu.com/outdoorsfinland/docs/py__r__matkailun_suunnitteluopas

Suomen Latu (2022). *Pyöräily*. <https://www.suomenlatu.fi/ulkoile/lajit/pyoraily.html>

Traficom (2021). *Pyörämatkailuun vauhtia – kunnille valtionavustusta pyöräilyn EuroVelo 10 -reitin maastoon merkitsemiseen*. <https://www.traficom.fi/fi/ajankohtaista/pyoramatkailuun-vauhtia-kunnille-valtionavustusta-pyorailyn-eurovelo-10-reitin>

Uusiniitty-Kivimäki, M. (2022). *Koronakriisi satakuntalaisissa matkailuyrityksissä*. Teoksessa Varamäki, E., Joensuu-Salo, S. & Viljamaa, A. (toim.). *SeAMK-SAMK Tutkimusfoorumi 2022*. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisuja, Raportteja ja selvityksiä). Tulossa.

Valtioneuvosto (2020). *Kestävä matkailu 2030 -ohjelma*. <https://valtioneuvosto.fi/documents/10616/37498572/Kest%C3%A4v%C3%A4+matkailu+2030.pdf/d73dc9d2-8a78-5db1-a52d-12d065e02fe1/Kest%C3%A4v%C3%A4+matkailu+2030.pdf?t=1600264971718>

Visit Finland (2021). *Visit Finlandin strategia 2021-2025*. Business Finland. <https://www.businessfinland.fi/492562/globalassets/finnish-customers/02-build-your-network/visit-finland/julkaisut/visit-finland-strategia-2021-2025-suomi.pdf>

Weston, R., Davies, N., Lumsdon, L., McGrath, P., Peeters, P., Eijgelaar, E., & Piket, P. (2012). *The European cycle route network: EuroVelo*. https://pure.buas.nl/ws/files/710328/Peeters_ea_European_cycle_route_network_Eurovelo_2012.pdf

YRITTÄJYYS

CREATING AN ENTREPRE- NEURIAL MINDSET FOR YOUNGSTERS IN A DIGITAL WAY

Olena de Andres Gonzalez, Ph.D., specialist researcher,
SAMK

Ollipekka Kivin, project researcher, SAMK

Minna M. Keinänen-Toivola, Ph.D., adj.prof., Head of Re-
search, SAMK

1 INTRODUCTION

All Central Baltic countries face the same cross-border challenge: society and business activities should operate on the environment-based approach to be sustainable on environmental, climate, social aspects now and more over in near future. Youngster can "think out of the box", i.e. they can be "Change Makers" to meet these real life challenges and turn them to opportunities with an entrepreneur mindset. On the other hand, existing businesses can share their vast expertise on entrepreneurship mindset to upper secondary schools and in vocational school mini-companies with the co-operation of CBChangeMakers partnership.

Supporting youth entrepreneurship in sustainable development by integrating start-up methods in upper secondary schools and in vocational school will tackle these challenges from both school systems in these countries. As a result, we can enable the Central Baltic region's young generation to be more entrepreneurial and competitive in the near-coming years with environmental

approach. The activities give an opportunity on multidimensional experience to the young on environmental aspects and boost entrepreneurship with cross-border and international joint teams.

Ecological sustainable development manages the preservation of natural diversity, whereas economic sustainable development concentrates on the even growth of the economy. Social sustainable development attempts to encompass aspects of people's equality and welfare guarantee. Creating sustainable culture upholds the health and well-being of all human beings. New demands of learning, environmental awareness, and active citizenship are linked together in this learning path of business making simulation.

The cross-border implemented enterprises and start-ups were related to defined five challenges, which e.g. related cleaning the environment, cleantech technology or services or applications for circular economy in real businesses.

ChangeMakers project aimed to enhance entrepreneurship mindset for youngsters. The students' start-up simulations were based on environmental challenges gained from local business and industry in project activities. Finnish (inc. Åland), Estonian, Latvian, and Swedish 15-19-year-old students and teachers from upper secondary schools and vocational schools attended the project. They worked in co-operation with each other, together with the experts from partners universities and mentors from enterprises and SMEs. Totally almost 250 students participated in a project.

2 MATERIALS AND METHODS

As a project specific objectives were an open ePlatform and Creating an entrepreneurial change maker mindset for the youngsters. In specific objective 1 for Creating an open access

ePlatform for cross-border joint student companies on environmental sustainability ChangeMakers was: 1) defined challenge on circular economy theme in co-operation with business sector and industry in each CBR, 2) cooperated and motivated teachers for the ChangeMakers cooperation, 3) done preparations for launch of ePlatform, 4) defined, created, tested and improved ePlatform (=eLearning environment), 5) organized national workshops for teachers in each country 6) organized national feedback workshops for teachers in each country 7) organized online meetings with teachers. In specific objective 2 for Creating an entrepreneurial change maker mindset to the youngsters ChangeMakers was: 1) prepared the 1st and 2nd round of Challenges to Business bootcamps, 2) organized cross-border booth camps in 1st round: Riga 10/2020, Tallinn 3/2021, and 2nd round: Mariehamn 10/2022 and Rauma 3/2022, 3) created and updated the dynamics of cross-border negotiation and co-operation through a negotiation game, 4) created the task for study module according to circular economy challenges, 5) created the structure of study module for ePlatform, 6) created eLearning materials and tasks of circular economy, innovation management, business making and reuse-reduce-recycle concept, 7) Evaluated and improved eLearning tasks and eLearning material (after 1st round of bootcamps), 8) Organized student start-ups a "Dragons' Den" event.

To reach those aims the project used different tools and activities, which have been specifically adopted according to the COVID-19 situation, e.g. all team work and boot camps have been hold in a hybrid format. The main digital tool which has been used in a project named ePlatform (<https://changemakers.samk.fi/eplatform/>). An open free access ePlatform provides high quality study materials prepared by the experts of project partner organizations. Also, all cooperation between students and teachers have been done within developed ePlatform. The ePlatform is a long-last tool established, developed, tested, and improved under CBChangeMakers project and available beyond the project. Study

materials highlight environmental aspects (safety, regulations, legislation); facts on/for entrepreneurs (guideline how to do business and for distance communication); tools for teachers for coaching their students on business making with sustainable elements and pedagogical study module for vocational school and for upper secondary school.

The project was divided into 4 work packages: WP Management, WPT1 creating an open access ePlatform for cross-border joint student companies on environmental challenges, WPT2 Creating an entrepreneurial change maker mindset to the youngsters and WP C Communication.

In WPT1 was created an open access ePlatform for cross-border joint student companies on environmental challenges. During WP T2 the online learning environment included with different learning materials and tasks of circular economy and doing business (what - how - regulations etc) were created, advisory videos as one of the hands-on tools. The cycle of a student company lasted for one semester.

The development of ideas was outlined with challenges with business sector (remainder material, waste etc). Cross-border student teams were created during the bootcamp. Student teams developed business idea with sustainable elements. Students' roles and rules were established and shared for the teams with the game which aids understanding cross-border negotiation and co-operation. The ideas were developed by implementing different prototypes and exploring the potential clients. The sustainable development was considered during the study module with learning materials and tasks on circular economy, innovation management, business making and reuse-reduce-recycle. In the final phase, outputs (solution, application, product, service) and start-up simulations were ready and were presented during Challenges to Business camp in "Dragons' Den" to mentors, investors, and experts.

The study modules were integrated to the curricula of upper secondary schools. They had several courses in which they could implement this kind of activities, such as entrepreneurship education, junior achievement, circuit economy. The vocational schools also included this kind of courses. They integrated developed methodology into school curriculum. In both, methodology was a part of compulsory courses. Altogether 20 teachers were trained to guide cross-border student start-ups. They got experiences to utilize in future study modules in vocational schools and upper secondary schools. Teachers were same during both round, which helped developing study modules for vocational and upper secondary schools. The university level the support for cross-border mini-companies was created. During two rounds the methodology was tested and improved and became the hands-on course during the studies of 15–19-year-olds. The project participation of 5 university level partners ensured that development of students' mini-companies and teachers' training program remained and will be future developed in other schools. During the 2 rounds of implementation the methodology was tested, improved, and set as a target for future study modules.

The created ePlatform with concept and created material is in an open access and online available. SAMK is responsible on keep the system up and running. The Central Baltic business sector and industry learned from youngsters with "think out of the box" and some business ideas developed in mini-companies could be theoretically utilized to "real business". Youngsters were also seen during all project duration as the future development on enterprises as Change Makers on circular economy, during their future studies and as employed personnel or co-operating SME enterprises in Central Baltic to bring prosperity to region.

In WP T1 the work was focused on creation of an open ePlatform for cross-border joint student companies on environmental challenges. Web-based eLearning environment is tool to online idea

exchange, teamwork and sharing training materials for teachers and students. The tool contains 1) environmental aspects (safety, regulations, legislation) 2) facts on/for entrepreneurs (guideline how to do business and for distance communication), 3) tools for teachers for coaching their students on business making with sustainable elements and 4) pedagogical study module for vocational school and for upper secondary school. The experts from partner universities and mentors from enterprises and SMEs worked closely with the teachers and the students in all actions of WP T1.

First, challenges on environment theme (themes of sustainability, circular economy, water sector, reuse - reduce - recycle) were defined in co-operation with business sector and industry in each CB area (1st and 2nd rounds). The main thematic challenges were five in number (all partners with enterprises and SMEs from CB area). Work continued on co-operation and motivation of teachers with a joint methodology of partners with local communication habits. Each partner was responsible on their schools in each CB country. We made jointly preparations for launch of ePlatform (round 1 and 2), with a local modifications guidance, marketing material of study modules to students. One tool was the "Building trust, negotiation simulation and decision making" game modified from the tool already existing at NG. We defined, created, tested and improved ePlatform (=eLearning environment). We organized national workshops for teachers in each country and national feedback workshops to support the ePlatform development. In addition, online meetings with teachers were held constantly during the process.

Description how target groups (involving stakeholders, if relevant) will be involved in development of foreseen output(s) and benefit from this WP's activities: Implementation of ePlatform is combined to practical guidance and demonstration activities for target groups, so they will be committed on personal level to

environmental (e.g. circular) economy in all actions. The capacity building of stakeholders is formulated through several activities such as site visits for collecting existing information, face-to-face meetings, workshops and social media. The different target groups are considered in all work with different respective to the theme. It is also taken into account the are not a uniform group of individuals.

In WP T2, the focus was in actions on creating the environmental entrepreneurship mindset to youth with the participating schools (FI: Merikarvia upper secondary school, Eurajoki Upper secondary school, Å: Åland vocational school, SE: Värmdö Gymnasium, LA: Salacgrīva Secondary School and Engineering High School of Riga Technical University, and EE: Viimis Riigigümnaasium and Gustav Adolfi Gümnaasium). Totally almost 250 students participated in actions through the boot camps organized in different participating countries. Jointly preparations were done thematically and practically, as the 'Challenges to Business' boot camps (the 1st and 2nd rounds). The cross-border boot camps in 1st round were organised: Riga 10/2020, Tallinn 3/2021, and 2nd round: Mariehamn 10/2021 and Rauma 3/2022. As a part of the boot camps, it was created and updated the dynamics of cross-border negotiation and co-operation through a negotiation game. For the schools preparing for the boot camp, and as boot camp activities, the task for study module according to environmental economy challenges was created. In addition, there were created the structure of study module for ePlatform and eLearning materials and tasks of environmental economy, innovation management, business making and reuse-reduce-recycle concept as part of the ePlatform. eLearning tasks and eLearning material have been evaluated and improved (after 1st round of boot camps). The student start-ups a "Dragons' Den" event as part of the boot camps have been organized. A competition with format "Dragons' Den" was prepared to participating schools and students for most brilliant business ideas on circular economy

in industry. “Dragons’ Den” is a reality television program format in which entrepreneurs pitch their business ideas to a panel of venture capitalists in the hope of securing investment finance from them.

3 RESULTS AND DISCUSSION

The project aligned with its specific objectives directly to the “Increase prosperity” objective EUSBSR’s and policy area of Improved global competitiveness of the Baltic Sea region and Climate change adaptation, risk prevention and management. ChangeMakers addressed to the specific objectives 1) PA “Education” (“on education, research and employability including all educational levels, and employability signifying transition from education to the labour market”) and 2) PA “Innovation” (“promoting global competitiveness and growth of the Baltic Sea region through support for entrepreneurship, business development, science and increased innovation capacity”). Actually, these two PA were joint in CBChangeMakers: Youngsters are developing entrepreneurial mindset on environmental themes for circular economy. ChangeMakers also supported the HA Climate by its aim to reach the reduced CO2 emissions through young entrepreneurs with circular economy themes.

The main results of the project were almost 50 cross-border mini-companies created by youngsters and a digital open ePlatform with project modules, challenges and solutions for future users. Sustainable element was defined as a product, service, application, or solution, in which environmental challenge (i.e., circuit economy, reusing, reducing, and recycling) is the basis for mini-company’s business idea. Participants took part in cross-border start-up simulation and got mentoring and coaching from business experts, but also from experts in circular economy. In simulation student confronted and took up different challeng-

es, acted and worked independently to achieve goals, stuck to intentions and carried out planned tasks. They were forced to set long-, medium- and short-term goals, define priorities and action plans, and adapt to unforeseen changes. Also, participants worked together and co-operate with others to develop ideas and turn them into action, but also solve conflicts and face up to competition positively when necessary. This kind of activities showed itself as the best to learn 21st century entrepreneurship, sustainability, and circular economy skills. Altogether more than 20 teachers were trained to guide cross-border student start-ups. They got experiences and digital tools to utilize in future study modules in vocational schools and upper secondary schools. All the learning materials were shared in ePlatform, from which other schools could utilize developed materials or holistic methodology. ePlatform is completely free and could be used wider in Central Baltic area and beyond.

ePlatform ensured the durability and transferability of the ChangeMakers as it is based on joint knowledge, co-operation, expertise, and skills of project partners with the business. The ePlatform was built based on detailed information and facts on environmental challenges and opportunities from local businesses and industry. In addition, as it was defined, created, tested and improved ePlatform as a continuous process to ensure it is applicable to all upper secondary and vocational school in BSR: with different study program, national and cultural differences in different countries. The ePlatform opened access for all interested instances, not just schools and teachers. It will be available three years after the project ends. The ePlatform will also be updated technically after the project has ended and promoted with other resources from partners. Platform is a tool adopted and in used for teachers for coaching their students on business making with sustainable elements and pedagogical study module for vocational school and for upper secondary school in Central Baltic area and broader in Baltic Sea region and beyond. Also,

part of the ePlatform could be used separately in building up the entrepreneurship mindset such as the building trust, negotiation simulation and decision making. ePlatform was developed to support students' start-ups for sustainable environment which with adjustments could be universally used in educational purposes at upper secondary education and vocational education. The content of ePlatform was introduced to other educational institutions and interested parties outside the project. After project implementation, the developed and piloted ePlatform with student start-up model could be integrated into upper secondary school and vocational school curricula in order to increase practicality of students' studies and raise their motivation by offering them innovative and international learning experiences. The ePlatform will be actively promoted via teacher training and school development networks beyond project scope, and to overall programme area after project ends.

In the game student were expected to participate fully in the negotiation simulation by "acting out" their role as if they were a real representative. This means that their own feelings and thoughts about the situation, or issues, were replaced by the mandate given to their role. If the simulation was taken seriously, many important insights into the process of real-life negotiations and stakeholder interactions may be generated. However, the simulation was also meant to be enjoyable, so be active and creative and most importantly, have fun!

As the driving need on environmental challenges are common in all countries and cannot be tackled in national scale, joining the forces could ensure the outputs usability by others than just the partners and participating schools. All materials are with open access in the ePlatform ChangeMakers. The best cases from Business Challenge boot camps are shared in the ePlatform. The strength of the project was to have both upper secondary and vocational school involved and crossed with the same chal-

lenge and opportunity. The positive examples of this cross-border co-operation were shared to motivate, encourage and highlight the various possibilities on solving the environmental challenges and turn them into business opportunities. ePlatform and social media material available, such as YouTube videos could encourage other young and their teachers, for entrepreneurship mindset, not just in participating schools and municipalities but in the regions, nations and other countries around the Baltic Sea.

The long-term tools established, developed, tested and improved in ChangeMakers and available beyond the project in an open-access ePlatform tool "ChangeMakers" on 1) environmental aspects (safety, regulations, legislation) 2) facts on/for entrepreneurs (guideline how to do business, and for distance communication), 3) tools for teachers for coaching their students on business making with sustainable elements and 4) pedagogical study module for vocational school and for upper secondary school. The participating youngsters have built up their expertise and skills on environmental entrepreneurship mindset. Their experience will turn into action as a path of life with entrepreneurship mindset, for their further studies (universities and universities or applies sciences) or in trainings of current studies or on their own businesses (vocational level). The trained teachers will use the ePlatform and the skills of further student groups as a part of the curriculum of upper secondary or vocational school.

This research was funded by EU (European Regional Development Fund, Interreg Central Baltic), project ChangeMakers – Start-ups for sustainable environment created by youngsters (CB851).

REFERENCES

Commission staff working document European Union strategy for the Baltic Sea Region action plan. (COM (2009) 248, SWD(2017)118 final). <https://www.balticsea-region-strategy.eu/attachments/article/590824/Action%20Plan%202021.PDF>

CBChange Makers YouTube channel. <https://www.youtube.com/channel/UCRqvEPmL6VhNO8eltkhUrfg/featured>

Challenges to Business-BootCamp 5.-6.5.2021. <https://sites.utu.fi/changemakers/challenges-to-business-bootcamp-5-6-5-2021/>

CBChangeMakers ePlatform. <https://changemakers.samk.fi/eplatform/>

MAAKUNNALLINEN TULEVAISUUSTYÖ ETELÄ- POHJANMAAN PK-YRITYSTEN STRATEGIANTYÖN INNOITTAJANA

Suvi Hakala, KTM, asiantuntija, TKI, SeAMK

1 JOHDANTO

Etelä-Pohjanmaa on hyvin pk-yritysvaltainen alue, joten elinvoimaiset ja menestyvät yritykset ovat tärkeitä koko alueen menestyksen kannalta. Koska yritysten toimintaympäristö on koko ajan muutoksessa, kyky ennakoida tulevaisuutta on keskeistä sekä yritysten että alueen kasvulle ja kehitykselle. Viimeistään koronapandemia ja Ukrainan sota ovat osoittaneet dramaattisella tavalla sen, miten nopeasti ja äkillisesti yritysten toimintaympäristö voi muuttua. Vaikka tällaisiin muutoksiin on lähes mahdotonta valmistautua, voidaan strategisella tulevaisuustyöllä parantaa sekä yksittäisen yrityksen että koko yrityskentän muutosjoustavuutta. Tulevaisuustyön tavoitteena on haastaa ajattelua ja pakottaa etsimään näkökulmia ja asioita, joihin ei normaalisti kiinnitetä huomiota, jolloin reagoitakyky muutostilanteissa on parempi.

Etelä-Pohjanmaalla on tehty pitkään laadukasta tulevaisuustyötä maakuntaliiton koordinoimana (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2020). Työskentelyssä ovat edustettuna laajasti eri sidosryhmät, kuten kunnat ja kaupungit sekä koulutus- ja kehittäjäorganisaatiot. Yhdessä tehtävän työn taustalla on ajatus, että tulevaisuusluku- taidon vahvistaminen on koko maakunnan etu, ja auttaa tunnistamaan haasteet ja varautumaan tulevaan tarvittavin toimenpitein.

Maakunnallisen kehittämistyön parissa onkin noussut vahva halu edistää tulevaisuustyön vaikuttavuutta alueen pk-yrityksissä. Keskusteluissa on huomattu, että tehty tulevaisuustyö ja siinä tuotettu tärkeä tieto ei tavoita yrityskenttää kattavasti. Niin laadukkaat Etelä-Pohjanmaan skenaariotyön tuotokset kuin myös muut tuoreet tulevaisuusaineistot kuten Sitran megatrendit halutaan tuoda paremmin myös yritysten hyödynnettäväksi. Nähdään, että ne tarjoavat yrityksille laajempia viitekehyksiä ja pidempää perspektiiviä toimintaympäristön muutosten tarkasteluun ja oman liiketoiminnan kehittämiseen.

Tämän tarpeen pohjalta käynnistettiin EAKR-rahoitteinen Tulevaisuusorientoitunut strategiatyö Etelä-Pohjanmaan pk-yrityksissä -hanke yhteistyössä kolmen toimijan, Seinäjoen ammattikorkeakoulun, Tampereen yliopiston ja Vaasan yliopiston kanssa. Hankkeen tavoitteeksi asetettiin tulevaisuusmateriaalien jalkauttaminen pk-yrityskenttään niin, että niitä voidaan paremmin hyödyntää alueen pk-yritysten liiketoiminnan kehittämisessä ja strategiatyössä. Tarkoituksena on lisätä erityisesti pk-yritysten ymmärrystä siitä, miten tulevaisuustyöskentelyä voisi hyödyntää strategiatyössä, ja tutustua erilaisiin käytännön työkaluihin. Toisaalta halutaan myös kerätä yritysten sisällä olevaa alakohtaista tietämystä sekä näkemystä ja tulkintaa tulevaisuudesta hyödynnettäväksi maakunnallisessa strategia- ja skenaariotyössä.

Hanke käynnistyi kyselytutkimuksella, missä kartoitettiin eteläpohjalaisten pk-yritysten strategiaan ja tulevaisuuden ennakoimiseen liittyviä asenteita ja ajatuksia (Vaasan yliopisto, 2022). Kyselyyn saatiin 269 vastausta. Tulokset osoittavat, että tulevaisuuden ennakointia ei yrityksissä juurikaan tehdä, eikä toimintaympäristön muutoksilla ja yritysten ulkoisilla tekijöillä ei ole ollut merkittävää vaikutusta yritysten strategiaan. Strategian määrittelee usein toimitusjohtajan ja ylimmän johdon näkemys ja kokemus sekä organisaatiokulttuuri. Tästä syystä strategisen suunnittelun taso vaihtelee paljon yritysten välillä. Yritysten stra-

tegiat ovat kyllä sopeutumiskykyisiä, ja mukautuvat muutoksiin ajan kuluessa. Mutta jos strateginen suunnittelu ja tulevaisuuden ennakointi olisivat paremmalla tasolla, voisivat yritykset aktiivisemmin sekä tarttua mahdollisuuksiin että torjua uhkia. Kyselyn tulokset on julkaistu kokonaisuudessaan erillisessä raportissa.

Hankkeen nettisivuille on kerätty kattava tulevaisuustietopankki palvelemaan mahdollisimman hyvin eteläpohjalaisten pk-yritysten strategiatyön tarpeita. Tärkeimpinä toimenpiteinä hankkeessa järjestettiin eri puolilla Etelä-Pohjanmaata tulevaisuus-valmennustyöpajoja sekä yrityskohtaisia pilottityöpajoja. Niissä esiteltiin työkaluja ja tapoja tulevaisuus- ja strategiatyöskentelyyn sekä esiteltiin Etelä-Pohjanmaan skenaariot 2050. Yrityskohtaisissa pilottityöpajoissa työskentelyä syvennettiin valikoituneiden pk-yritysten tai pienten pk-yritysr ryhmien kanssa.

Artikkelissa esitetään työpajaprosessien toteutus ja tuloksia sekä esitellään erilaisia tulevaisuustyöskentelyn työkaluja. Tavoitteena on pohtia, miten maakunnallista tulevaisuustyötä saatiin jalkautettua alueen yritys kenttään ja miten onnistuttiin herättämään yritysten kiinnostus tulevaisuustyötä kohtaa ja millaisia hyötyjä yritykset kokivat saaneensa.

2 TULEVAISUUSVALMENNUSTYÖPAJAT

Tulevaisuusvalmennustyöpajoja toteutettiin neljä, joista kaksi yhteistyössä maakunnallisten kehittäjäorganisaatioiden kanssa ja kaksi yhdessä SeAMKin Pienten yritysten ketterät strategiat-hankkeen kanssa. Hyvin toiminut yhteistyö oli merkittävää työpajojen menestykselle. Alueelliset organisaatiot tuntevat parhaiten oman alueensa yritykset, ja saavat heidät innostumaan mukaan. Työpajojen sisällöt kohdennettiin kahdelle eri kohderyhmälle tarjoten kiinnostavaa materiaalia toisaalta kuluttaja-asiakkaita palveleville yrityksille ja toisaalta valmistavan teollisuuden yrityksille.

sille. Etelä-Pohjanmaan kauppakamarin teollisuusvaliokunnan kanssa järjestettiin lisäksi yksi erikoistyöpaja, missä työstettiin Etelä-Pohjanmaan skenaariot 2050 materiaaleja syvemmin.

2.1 Tulevaisuustyöskentely työpajoissa

Työskentelyn aluksi osallistujat johdateltiin tulevaisuusajatteluun perusteisiin. Hahmoteltiin sitä, miksi tulevaisuusajattelu on tärkeää, millaista muutos on ja miten eri tavoin yritykset muutoksia kohtaavat. Osallistujia kannustettiin miettimään kiinnostavimpia muutoksia omalla toimialalla juuri nyt. Muutokset näkyvät yrityksissä monilla eri tasoilla; poliittisen, taloudellisen sekä fyysisen toimintaympäristön, työelämän rakenteiden, teknologian ja prosessien sekä asiakkaiden ja asiakastarpeiden muutoksissa. Etelä-Pohjanmaan skenaarioita ja niissä esiintyviä ilmiötä käytettiin keskustelun ja ajattelun herättäjinä. Lisäksi hyvänä mielenkiinnon herättäjänä toimivat alueelliset yritys-esimerkit, joilla pystyttiin konkreettisesti osoittamaan, miten trendien hyödyntäminen on ihan kaikille mahdollista, riippumatta yrityksen koosta tai sijainnista.

Oleellinen osa tulevaisuuksien pohdintaa on erilaisten muutosvoimien, kuten megatrendien ja trendien tarkastelu (Sitra, 2020). Megatrendit ovat kehityssuuntia, jotka vaikuttavat maailmanlaajuisesti, koskettavat kaikkia eikä yksikään yritys ei voi jättää niitä huomiotta. Niiden avulla voi muodostaa kuvan laajoista tulevaisuuden muutoksista. Esimerkiksi digitalisaatio, väestön ikääntyminen ja ilmastonmuutos ovat megatrendejä, jotka ovat meille kaikille tuttuja. Asioita, jotka tapahtuvat jo joiden uskotaan jatkuvan samansuuntaisena.

Trendit ovat suppeampia, alueellisia tai toimialakohtaisia muutosvoimia, joista yritys voi poimia sopivimmat oman liiketoiminnan näkökulmasta ja yhdistellä toimivaksi konseptiksi. Megatrendien ja trendien lisäksi on hyvä tarkastella myös heikkoja signaaleja.

Ne ovat vielä marginaalissa olevia ilmiöitä, mahdollinen ensioire muutoksesta (Dufva, 2018). Ne tarjoavat hyviä mahdollisuuksia edelläkävijyyteen, mutta niihin sisältyy myös suuri riski. Villit korit ja mustat joutsenet ovat harvinaisia, epätavallisia tapahtumia, vaikutukseltaan suuria, kuten koronapandemia ja Ukrainan sota ovat osoittaneet.

Yksi isoista megatrendeistä myös Etelä-Pohjanmaalla valmistavan teollisuuden näkökulmasta on työvoiman vähentyminen, ja sitä myöten syntynyt kilpailu osaavista tekijöistä. Olemmeko houkutteleva työnantaja, mistä hankimme tulevaisuuden työntekijöitä ja mistä saamme uusinta tietoa ovat kohtalonkysymyksiä. Kysymyksiä käsiteltiin tärkeiden avaintrendien kautta kuten työn joustot, työn uudet muodot, työn merkityksellisyys, työyhteisöjen monimuotoistuminen ja jatkuvat oppiminen. Digitalisaatiota megatrendinä lähestyttiin käsittelemällä valmistavan teollisuuden yritysten kannalta tärkeitä trendejä kuten digitaalinen kaksonen, teollisuus 4.0, tiedolla johtaminen sekä virtuaalitodellisuus.

Kuluttaja-asiakkaita palvelevien yritysten näkökulmasta keskiössä on aina asiakas ja asiakkuudet. Kuka asiakkaamme on, missä hänet tavoitamme ja mitkä asiat ostopäätökseen vaikuttavat ovat niitä kohtalonkysymyksiä, joita yritysten pitää miettiä. Kysymyksiä peilattiin merkittävimpien kuluttajatrendien kautta tuotteen ja palvelun, niiden ominaisuuksien, myynnin ja markkinoinnin sekä kohderyhmien kautta. Alla oleva osallistujien vastauksista kerätty sanapilvi antaa hyvän kuvan kuluttaja-asiakkaita palvelevien yritysten tärkeimmistä megatrendeistä ja trendeistä (Kuvio 1).



Kuvio 1. Trendipilvi

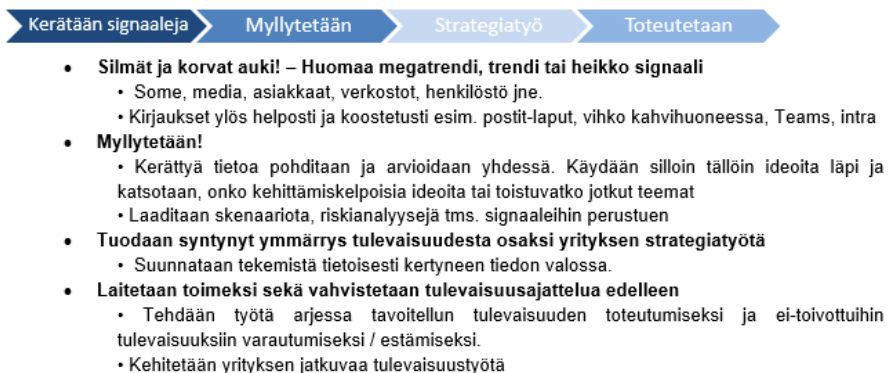
2.2 Työkaluja tulevaisuustyöskentelyyn

Yksinkertaisimmillaan tulevaisuustyön voi aloittaa lyhyellä viiden minuutin edelläkävijäanalyysillä. Mietitään ensin sopivia paikkoja mistä löytää oman alan trenditietoa. Tällaisia voivat olla esimerkiksi alan edelläkävijäyritykset, kansainvälisten metropolien yritykset, vaikuttajat tai trenditalot. Sitten käytetään viisi minuuttia tutustumalla kohteeseen ja pohtimalla mitä ja miten esiintyviä trendejä voisi omassa yrityksessä hyödyntää.

Toinen helposti käyttöön otettava menetelmä on kuviossa 2 esitettävä neljän kohdan ohjelma, jossa myös osallistetaan yrityksen henkilöstöä. Mallissa tietoa ja havaintoja kerätään ja tallennetaan systemaattisesti, ja käydään myös järjestelmällisesti läpi esim. kvartaaleittain tai muutaman kerran vuodessa, jottei kerätty ja tallennettu tieto katoa.

- Silmät ja korvat auki! – Huomaa megatrendi, trendi tai heikko signaali
- Some, media, asiakkaat, verkostot, henkilöstö jne.
- Kirjaukset ylös helposti ja koostetusti esim. postit-laput, vihko kahvihuoneessa, Teams, intra

- Myllytetään!
- Kerättyä tietoa pohditaan ja arvioidaan yhdessä. Käydään silloin tällöin ideoita läpi ja katsotaan, onko kehittämiskelpoisia ideoita tai toistuvatko jotkut teemat
- Laaditaan skenaariota, riskianalyysijä tms. signaaleihin perustuen
- Tuodaan syntynyt ymmärrys tulevaisuudesta osaksi yrityksen strategiatyötä
- Suunnataan tekemistä tietoisesti kertyneen tiedon valossa.
- Laitetaan toimeksi sekä vahvistetaan tulevaisuusajattelua edelleen
- Tehdään työtä arjessa tavoitellun tulevaisuuden toteutumiseksi ja ei-toivottuihin tulevaisuuksiin varautumiseksi / estämiseksi.
- Kehitetään yrityksen jatkuvaa tulevaisuustyötä

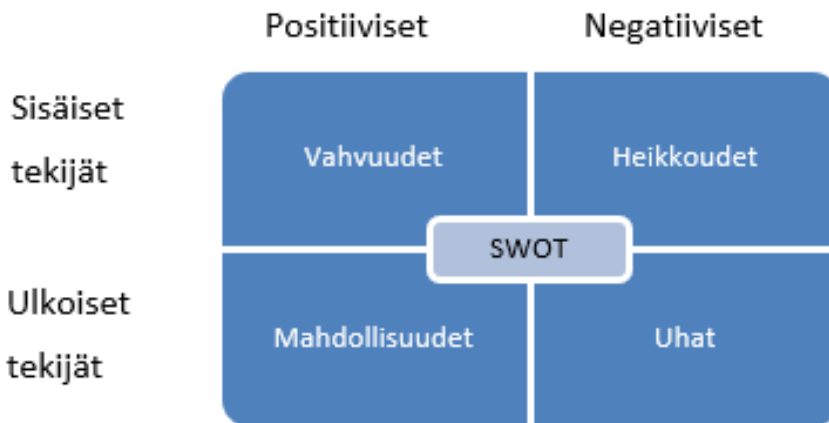


Kuvio 2. Pk-yrityksen tulevaisuustyön malli (Kurikka & Silta-mäki, 2022).

Yksi hyvä tapa hahmottaa tulevaisuutta on tarina. Tarinallisuus ja kertomuksellisuus tarjoavat usein helpomman tavan lähestyä tulevaisuutta kuin keskittyminen pelkkiin faktoihin. Työpajoisamme käytetyn ”Kertomus tulevaisuuden työpäivästä” kautta päästiin kuvamaan yhdenlainen tulevaisuuden työpäivä vuonna 2035. Tulevaisuuden työpäivän miettiminen antaa mahdollisuuden päästää irti niistä oletuksista ja ajatuksista, joita meillä tällä hetkellä on ja kuvitella sellaista, mitä ei vielä ole. Vaikka se on vain

yksi mahdollinen kuva tulevaisuudesta, voi se auttaa menemään kohti haluttua tulevaisuutta.

SWOT-analyysi on useiden tutkimusten mukaan suosituin yksittäinen strategiatyökalu (Vuorinen, 2013). Se yksi helpoimmista ja kattavimmista, missä tuodaan samaan nelikenttään yrityksen vahvuudet ja heikkoudet ja toisaalta toimintaympäristöstä tulevat uhat ja mahdollisuudet. Vahvuudet ja heikkoudet kuvastavat yrityksen sisäistä nykytilannetta, kun taas mahdollisuudet ja uhat kuvaavat niitä ulkoisen toimintaympäristön asioita, jotka vaikuttavat tulevaisuudessa liiketoiminnan onnistumiseen.



Kuvio 3. SWOT-analyysi.

2.3 Strategiatyöskentely työpajoissa

Strategiaosuudessa palattiin lähemmäs jokapäiväistä työskentelyä miettien, miten muutos otetaan haltuun strategian avulla. Tulevaisuus on täynnä uusia mahdollisuuksia, ja yrityksen on hyvä proaktiivisesti tarttua näihin mahdollisuuksiin ja strategisesti kehittää omaa toimintaansa siten, että mahdollisuuksia voidaan hyödyntää. Strategia tulevaisuutta varten alkaa rohkeudesta, ideoista ja luovuudesta, kyvystä ajatella toisin kuin ennen. Ensin pitää olla visio eli unelma siitä, mitä halutaan olla. Tämän jälkeen mietitään mitattavissa olevat tavoitteet, joilla visioon päästään.

Visio ei muutu, mutta tavat ja keinot päästä sinne voivat muuttua ketterästi.

Työpajatyöskentelyyn sisältyi myös konkreettista strategiatyötä. Asiakaspersonien ja arvolupauksen määrittelyn jälkeen työstettiin oman yrityksen strategiaa hyödyntäen Business Model Canvasia. Se sisältää yhdeksän ansaintalogiikkaan ja liiketoimintaan liittyvää peruselementtiä visuaalisesti kuvattuna (Osterwalder & Pigneur, 2019). Kaiken keskiössä on arvolupaus eli mitä hyötyä tuotteemme tai palvelumme asiakkaalle tuottaa. Vasemmalle puolelle määritellään asiakassuhde, asiakasryhmät ja kanavat. Oikealle puolelle puolestaan yrityksen sisäisiin tekijöihin liittyvät teemat eli ydintoiminnot, resurssit ja kumppanit. Alaosassa on omat osiot kuluille ja tulovirroille.

2.4 Tulevaisuustyöpaja Etelä-Pohjanmaan kaup- pakamarin kanssa

Hankkeessa järjestettiin lisäksi erikoistyöpaja yhdessä Etelä-Pohjanmaan Kauppakamarin teollisuusvaliokunnan jäsenyritysten kanssa. Työpajatyöskentelyn työskentelyn pohjana olivat Etelä-Pohjanmaan skenaariot vuoteen 2050. Tavoitteena oli osallistaa yrityksiä maakunnalliseen tulevaisuustyöhön tuoden Etelä-Pohjanmaan skenaarioihin pk-yritysnäkökulmaa sekä päivittää ja täydentää niitä vastaamaan muuttuneeseen maailmantilanteeseen. Samalla päästiin myös keskustelemaan yritysten kanssa hankkeen tuottamista havainnoista.

Osallistujat jaettiin ryhmiin, joissa työstettiin 3–5 yritysnäkökulmasta tärkeintä teemaa ja niiden toteutumista asteikolla 1–5. Yritystoiminnan näkökulmasta arvioitiin, olivatko nämä uhkia vai mahdollisuuksia, ja miten ne konkreettisesti vaikuttaisivat yritysten toimintaan. Tarvittaessa lisättiin myös kokonaan uusia teemoja. Yhden ryhmän tehtävänä oli laatia uusi todennäköisin skenaario viime vuosien kehityskulkuja huomioiden.

Työskentelyn tulokset osoittavat, että yritykset ovat tunnistaneeet paljon samoja teemoja kuin Etelä-Pohjamaan skenaarioissa 2050 on esitetty. Esimerkkinä mm. etätyö, omavaraisuus ja kotimainen kysyntä mahdollisuuksina, kansainvälistymisen haluttomuus ja väestön kehittyminen uhkina. Yritysten näkökulmasta jo aiemmin mainittu työvoiman saatavuus on selkeä avaintekijä. Uutena näkökulmana nousi esiin mm. isojen edelläkävijäyritysten puuttuminen alueelta, jotka toisivat kasvua sekä alihankintaverkoston kautta että toimimalla teknologisen kehityksen suunnannäyttäjinä. Syntyi myös uusi skenaario ”Glokaali Etelä-Pohjanmaa”, jossa nimensä mukaan korostuvat sekä paikallinen että globaali taso. Etätyö ja automaatio tuovat uutta osaamista alueelle, lyhyiden tuotantoketjujen suosio vahvistaa paikallista osaamista ja ulkomaisen työvoiman kotouttamisessa on onnistuttu. Toisaalta osa alueista supistuu voimakkaasti ja tarvitsee valtion ja maakunnan tukea.

3 YRITYSKOHTAISET PILOTTITYÖPAJAT

Yrityskohtaisia työpajoja toteutettiin yhteensä kuusi, viisi yritys-kohtaista ja yksi kahden yrityksen yritysryhmä. Mukaan valikoitui yrityksiä hyvin erilaisilta toimialoilta, kooltaan yksinyrittäjästä noin kymmenen henkilöä työllistävään ja jopa monipaikkaiseen, yli sata henkilöä työllistävään yritykseen.

Työskentelyt käynnistettiin alkuhaastatteluilla, joissa kartoitettiin yrityksen toiveet ja odotukset sekä lähtötilanne toimintaympäristön, tavoitteiden, resurssien ja tärkeimpien haasteiden osalta. Yritykset saivat valita käsittelyyn oman liiketoimintansa kannalta 1–2 keskeisintä teemaa. Alkukartoitukset toimivat erittäin hyvänä pohjana työskentelylle. Niiden perusteella oli helppo muokata materiaaleja yrityskohtaisesti, ja valita etukäteen yritysten liiketoiminnan ja toimialan kannalta oikeat näkökulmat. Etelä-Pohjanmaan skenaariosta poimittiin kunkin yrityksen kannalta tärkeimpiä ilmiöitä yhdessä läpikäytäväksi.

Työpajatyöskentelylle oli varattu kaksi kolmen tunnin sessiota. Ensimmäisellä kerralla keskityttiin tulevaisuuden luotaamiseen ja sen kehittämiseen sekä muutosvoimiin ja toimintaympäristön analysointiin aikajänteen ollessa 5–10 vuotta. Strategiaosuudessa keskityttiin strategiatyön käynnistämiseen vision ja mission kautta perustuen ensimmäisen tapaamisen pohjalta syntyneisiin ajatuksiin sekä tehtyihin toimintaympäristön analyysihin tarkastelu-ulottuvuuden ollessa yrityksestä riippuen 1–3 vuotta.

3.1 Tulevaisuustyö

Tulevaisuuspäivässä analysoitiin ensin yrityksen kannalta tärkeimpiä ulkoisen maailman muutoksia käyden läpi neljä keskeistä liiketoiminnan osa-aluetta, joita jokaisen yrityksen on syytä seurata. Näitä ovat työelämä ja sen muutokset, teknologiat ja prosessit, toimintaympäristö esimerkiksi sääntely, rahoitus ja jopa fyysinen ympäristö kuten tiestö tai luonnonympäristö sekä asiakkaat ja asiakastarpeiden muutokset. Kaikissa osallistuvissa yrityksissä tärkeimmäksi teemaksi valikoitui asiakkaat ja asiakastarpeiden muutokset.

Ensin tarkasteltiin lyhyesti muutosvoimia, megatrendejä ja trendejä, jotka vahvimmin vaikuttavat yritysten toimintaan. Sitten pohdittiin, miten monin eri tavoin tulevaisuustyötä yrityksessä jo tehdään tällä hetkellä. Käytiin läpi niitä tapoja ja tilanteita, missä tulevaisuussignaaleja kerätään ja ketkä tietoa keräävät, sekä sitä, miten kerättyä tietoa säilötään ja jaetaan yrityksen sisällä sekä miten sitä hyödynnetään.

Yritysten tilanne oli tältä osin hyvin samankaltainen riippumatta yrityksen koosta tai toimialasta. Niin yhden hengen yrityksessä kuin isommassakin yrityksessä tulevaisuuden luotaaminen oli usein osa normaalia päivittäistä työtä. Signaaleja saadaan asiakailta ja yhteistyökumppaneilta päivittäisissä kohtaamisissa, messuilla ja tapahtumissa. Oman alan kotimaisia ja kansainväli-

siä julkaisuja ja asiantuntijoita sekä erilaisia sosiaalisen median ryhmiä seurataan. Myös alueen asiantuntijoita (esim. Epanet-verkosto) hyödynnetään ja osallistutaan erilaisiin hankkeisiin ja projekteihin. Tietoa siis kerätään, mutta sen tallentamiselle ei ole usein yhteisesti sovittua paikkaa, eikä sitä järjestelmällisesti hyödynnetä yritystoiminnan kehittämisessä ja strategiatyössä. Teams oli käytössä yhdessä yrityksessä tiedon tallentamiseen ja jakamiseen koko henkilökunnalle, mutta sen pidemmälle tiedon hyödyntämistä ei ollut viety.

Yrityksille esiteltiin tämän artikkelin kappaleessa 2.2 kuvattu yksinkertainen ja helposti käyttöönotettava tapa tiedon ja havaintojen systemaattiseen keräämiseen ja tallentamiseen (Kuvio 2). Tällä haluttiin osoittaa, että tulevaisuuden kartoittamisen ei tarvitse olla monimutkaista, vaan sitä voi tehdä helposti ja yksinkertaisesti henkilöstöä osallistaen.

Yritysten toimintaympäristöön ja omaan asemaan syvennyttiin PESTEL-analyysin avulla. Siinä tarkastellaan ympäristön poliittisia, ekonomisia, sosiaalisia, teknologisia ja lainsäädännöllisiä vaikutuksia yrityksen toimintaan, ja voidaan tuottaa jäsennelty kuvaus eri kategorioiden muutosvoimista (Vuorinen, 2013). PESTEL valittiin, koska se antaa hyvän pohjan strategian rakentamiseen, ja sillä päästään tarkastelemaan riittävän laajasti ja syvästi yrityksen toimintaympäristön muutoksia ja niiden vaikutuksia.

Seuraavaksi syvennyttiin tulevaisuustyöskentelyyn tarkoituksena herättää havainnoimaan toimintaympäristössä tapahtuvien muutosten vaikutusta yrityksen toimintaan uhkien ja mahdollisuuksien kautta. Työskentelyssä keskityttiin yritysten ennakoon valitseman teeman ympärille pyrkien tunnistamaan oman toimialan ja markkinoiden muutokset ja vaikutukset. Yrityksen tilanteesta ja toimialasta riippuen työskentelymuoto hieman vaihteli. Yhdessä yrityksessä virittäydettiin tulevaisuusideointiin kuluttajatrendien muutosten kautta, ideoitiin konkreettisia uusia

tuotteita, myynnin ja markkinoinnin tulevaisuutta sekä pohdittiin mahdollisia uusia asiakasryhmiä. Toisen yrityksen kanssa hahmoteltiin yrittäjän tulevaisuuden työpäivää 10 vuoden päähän. Tämän tyyppinen ideointi antoi erinomaisen mahdollisuuden tällä hetkellä sivutoimiselle yrittäjälle miettiä kokonaiskuvaa, eli mitä hän itse henkilökohtaisesti työltä ja työelämältä odottaa, ja toisaalta millaisena hän näkee yrityksensä toiminnan ja aseman tulevaisuudessa.

3.1 Strategiatyö

Toinen työpajasessio, jossa keskityttiin strategiaan, käynnistettiin analysoimalla yhdessä ensimmäisen työpajapäivän tuottamia ajatuksia ja tuloksia. Käytiin vielä läpi tärkeimpiä tulevaisuuden trendejä, joilla on eniten merkitystä yrityksen toimintaan ja toimintaympäristöön ja sen muutoksiin. Lisäksi määriteltiin aikajana, jolla asioita käsitellään. Pääosin aikajanaksi määriteltiin 1–3 vuotta. Tässä vaiheessa pystyttiin jo toteamaan, että tulevaisuus ei ole vain reagointia, vaan yritys pystyy itse rakentamaan omaa tulevaisuuttaan.

Keskustelujen pohjalta lähdettiin pohtimaan sitä, miksi yritys on olemassa ja mikä on sen perustehtävä. Muodostettiin yrityksen missio. Tämän jälkeen hahmoteltiin yrityksen visio eli suunta, mihin yritys on menossa ja asema, mitä yritys tavoittelee. Osassa yrityksistä riitti näiden päivitys, joissakin ne määriteltiin kokonaan uudelleen. Visiota ja missiota ei osallistuvissa yrityksissä ollut aiemmin tai ainakaan hetkeen mietitty tarkemmin, eikä varsinkaan kirjattu ylös. Mission ja vision pohjalta määriteltiin vielä myös yrityksen arvot, joiden tarkoituksena on ohjata yrityksen toimintatapoja. Arvoilla ilmaistaan niitä asioita, jotka ovat yritykselle ja henkilöstölle tärkeitä.

Seuraavaksi asetettiin tarkemmin päämäärät ja tavoitteet, sekä toimenpiteet, joilla niihin päästään. Työkaluksi valittiin stra-

tegiakartta, johon tavoitteet vietiin. Strategiakartta valikoitui käytettäväksi työkaluksi, koska se tiivistää yrityksen strategian kannalta oleelliset asiat yhteen taulukkoon. Tiivistetty strategia on täten myös helposti kommunikoitavissa yrityksen sisällä. Strategiakartan pohjana oli jo aiemmin määritelty visio eli yrityksen tavoitetilä jollakin tietyllä ajanhetkellä tulevaisuudessa. Seuraavaksi karttaan vietiin tavoitteet, ja kuhunkin tavoitteeseen liittyvät toimenpiteet sekä organisaatiotasolla, että tiimi- ja henkilötasolla. Tavoitteeksi asetettiin esimerkiksi markkina-alueen laajentaminen tai uusien tuotteiden kehittäminen. Kunkin tavoitteen sekä siihen liittyvien strategioiden osalta mietittiin vielä niiden toteuttamiseen tarvittavaa osaamista ja resursseja.

4 POHDINTA

Artikkelin tavoitteena oli pohtia, miten onnistuttiin herättämään yritysten kiinnostus tulevaisuustyötä kohtaan ja millaisia hyötyjä yritykset kokivat saaneensa, ja toisaalta miten maakunnallista tulevaisuustyötä onnistuttiin jalkauttamaan alueen yrityskenttään.

Kuten artikkelin alussa todettiin, on strategisen tulevaisuustyökentelyn lisääminen ydinkysymys pk-yritysten menestymisen kannalta. Lähtökohtana oli ajatus, että erityisesti pk-yrityksissä toiminta on hyvin käytännönläheistä keskittyen arjen päivittäiseen tekemiseen, mikä osoittautui oikeaksi oletukseksi. Työskentelyyn osallistuneissa yrityksissä tilanne oli hyvin samankaltainen riippumatta yrityksen koosta tai toimialasta. Yrityksissä tehdään paljon tulevaisuus- ja strategiatyötä arkisen työn lomassa, mutta työskentely ei ole järjestelmällistä eikä tarjolla olevia työkaluja tunneta.

Avoimet tulevaisuustyöpajat mahdollistivat kattavasti erilaisten muutosvoimien ja ilmiöiden läpikäyntiä, joille Etelä-Pohjanmaan skenaariot antoivat hyvän pohjan. Vaikka osa työpajoista järjestettiin hybridinä tai kokonaan etäosallistumisena, oli keskustelu

vilkasta. Palautteiden perusteella voidaan todeta, että kiinnostus tulevaisuustyötä kohtaan on lisääntynyt, sillä sisältö koettiin mielenkiintoiseksi ja hyödylliseksi sekä inspiraatiota herättäväksi. Yritykset ovat tunnistaneet paljon samoja teemoja kuin Etelä-Pohjanmaan skenaarioissa 2050 on esitetty, mutta myös vähemmän näkyviä ja ihan uusia teemoja nousi esiin. Yrityksiltä saadut ideat ovat helposti hyödynnettävissä myös maakunnallisessa skenaario- ja strategiatyössä.

Yrityskohtaisesta työpajatyöskentelystä saadun palautteen perusteella työskentely on vastannut yritysten odotuksiin hyvin, usean osallistujan kohdalla jopa ylittänyt odotukset. Yritysten oma ymmärrys ja kiinnostus tulevaisuuden ennakointiin, trendien seuraamiseen ja yrityksen strategian kehittämiseen kasvoi. Yritykset innostuivat miettimään, miten niin tulevaisuustyöskentelyä kuin strategiatyötä voisi tehdä jäsennellymmmin ja siten, että siitä olisi hyötyä yrityksen kehittämiseen. Voikin todeta, että usein ajateltu osaamisen tai ajan puute ei ole varsinainen syy, miksi työtä ei järjestelmällisesti yrityksissä tehdä. Yrityksen johdon ja työntekijöiden kalentereista pitää tietoisesti ja säännönmukaisesti varata aikaa, mikä monessa yrityksessä päätettiin heti tehdä. Yrityksissä koettiin myös hyödyllisenä uuden tiedon saanti, sekä mahdollisuus tutustua strategia- ja tulevaisuustyökaluihin. Keskustelut yrityksen ulkopuolisten henkilöiden kanssa toivat uusia ajatuksia, ja haastoivat ja innostivat ajattelemaan asioita erilaisista näkökulmista. Työskentely lisäsi selvästi yritysten kiinnostusta osallistua erilaisiin kehittämishankkeisiin myös tulevaisuudessa.

Artikkeli on valmisteltu osana Euroopan Aluekehitysrahaston rahoittamaa Tulevaisuusorientoitunut strategiatyö Etelä-Pohjanmaan pk-yrityksissä -hanketta, josta kiitokset hankkeen rahoittajalle, Etelä-Pohjanmaan liitolle.

LÄHTEET

Dufva, M. (2018). *Ennakoinnin peruskäsitteet haltuun ja kolme vinkkiä ennakoitviidakkoon*. SITRA. <https://www.sitra.fi/blogit/ennakoinnin-peruskasitteet-haltuun-ja-kolme-vinkkia-ennakoitviidakkoon/>

Etelä-Pohjanmaan Liitto. (2020). *Tilannekuva ja tulevaisuustyö*. <https://epliitto.fi/aluekehitys/tilannekuva-ja-tulevaisuustyo/>

Vaasan yliopisto. (2022). *Eteläpohjalaisten pk-yritysten strategia ja digitalisaatio – yhteenveto kyselytutkimuksen tuloksista*. STRATU-hanke. <https://projects.tuni.fi/stratu/julkaisut/>

Kurikka, H., & Siltamäki, M. (2022). *Tulevaisuus on täällä! Pk-yrityksen työkirja tulevaisuustyöskentelyyn*. Vaasan yliopisto. <https://projects.tuni.fi/stratu/julkaisut/>

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation*. John Wiley & Sons, Inc.

Sitra. (2020). *Megatrendit*. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2019/12/megatrendit-2020.pdf>

Vuorinen, T. (2013). *Strategiakirja: 20 työkalua*. Talentum

TIETO MATKAILUALAN KEHITTÄMISESSÄ JA TIEDONHANKINNAN HAASTEITA ETELÄ-POHJANMAALLA

Elina Järvinen, restonomi (AMK), asiantuntija, TKI SeAMK

Hannu Tuuri, YTM, lehtori, SeAMK

Marja Katajavirta, tradenomi (AMK), asiantuntija TKI, SeAMK

1 JOHDANTO

Seinäjoen ammattikorkeakoulun hallinnoima Guide – Tiedolla kestävä matkailua -hankkeen (1.12.2020-30.4.2023) tavoitteena on vahvistaa matkailualan toimintaympäristöä tuottamalla tietoa päätöksenteon tueksi ja elinkeinon kehittämiseksi. Tähän tavoitteeseen pääsemiseksi hankkeen toimenpiteinä muun muassa laaditaan Etelä-Pohjanmaan matkailun tiedolla johtamisen kehittämissuunnitelma, tehdään tiedonkeruuta ja analysoidaan dataa toteuttamalla Etelä-Pohjanmaan matkailubarometri vuodelta 2021 sekä tulo- ja työllisyyselvytys 2019–2021.

Tässä artikkelissa esitellään case-esimerkkeinä matkailubarometrinen ja tulo- ja työllisyyselvityksen keskeisiä tuloksia sekä käydään läpi tiedonhankinnan haasteita kyseisten selvitysten osalta. Lisäksi pohditaan miten eteläpohjalaista matkailualaa koskeva tiedonhankinta tulisi ottaa huomioon osana SeAMKissa tehtävää tki-toimintaa.

2 ETELÄ-POHJANMAAN MATKAILUBAROMETRI 2021

Tässä luvussa esitellään Etelä-Pohjanmaan matkailubarometrin toteuttaminen ja keskeisimpiä tuloksia (Järvinen ym., 2022). Maakunnan matkailuyrityksille suunnattu barometri toteutettiin ensimmäistä kertaa vuoden 2021 lopulla ja tulokset julkaistiin huhtikuussa 2022. Barometrillä kartoitettiin yrittäjien näkemyksiä ja suhtautumista lähitulevaisuuteen. Tulokseksi saatiin tilannekuva matkailualan yritysten työllistäväydestä, matkailutoiminnasta syntyvästä liikevaihdosta ja liiketoiminnan kannattavuudesta sekä investointi- ja kehittämishalukkuudesta sekä tulevaisuuden näkymistä. Selvitys toteutettiin yhteistyössä Kohti digitalisoituvaa matkailun ekosysteemiä Etelä-Pohjanmaalla ja Guide – Tiedolla kestävä matkailua -hankkeissa (jatkossa Guide-hanke). Jatkossa vuosittain toteutettavalla matkailubarometrillä saadaan arvokasta vertailutietoa eteläpohjalaisen matkailutoimialan kehittymisestä.

2.1 Matkailubarometrin laatiminen ja toteuttaminen

Kysymysten laatimisessa huomioitiin Rural Finland -maaseutumatkailun yritysbarometri (Maaseutu.fi, 2020), joka on laadittu maaseutumatkailun alueellisten vaikutusten tutkimiseen Suomessa. Yritysbarometrin toteuttamisen lähtökohtana oli, että jokainen alue käyttää valmiiksi laadittua kysymyspatteristoa ja lähettää kyselyn alueensa maaseutumatkailuyrityksille. Näin barometritieto olisi valtakunnallisesti yhteismitallista ja verrannollista. Kansallisen matkailubarometrin käyttöönotto ei toteutunut toivotulla tavalla, mutta itse kysymyspatteristo oli kuitenkin käyttökelpoinen ja loi hyvän pohjan Etelä-Pohjanmaan matkailubarometrin laatimiselle.

Kysymysten aihealueet olivat: 1) työllistyvyys, 2) matkailutoimialan liikevaihto, 3) investoinnit, kehittäminen ja markkinointi ja 4) tulevaisuus. Vuosittain toistuvien kysymysten lisäksi barometriin haluttiin ottaa mukaan ajankohtaisosio, jossa voidaan kysyä ajankohtaisten teemojen ja ilmiöiden vaikutuksista matkailualaan. Vuoden 2021 barometrissa kysyttiin koronapandemian vaikutuksista matkailuyritysten toimintaan. Lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus tarkentaa vapaan sanan osiossa jättämiään vastauksia ja antaa palautetta barometrasta.

Tiedonkeruu toteutettiin verkkokyselynä loka-marraskuussa 2021 ja se lähetettiin sähköpostitse 552 yritykselle. Barometrissa käytetty tarkastelujakso oli pääosin syyskuusta 2020 syyskuuhun 2021, ja vastaavasti tulevaisuutta tarkasteltaessa syyskuusta 2021 syyskuuhun 2022.

2.2 Matkailubarometrin keskeiset tulokset

Kyselyyn vastasi 81 yrityksen edustajaa ja vastaajia oli kaikista eteläpohjalaisista kunnista. Kaikki matkailutoimialat olivat edustettuina ja eniten vastaajia oli majoitus- ja ravitsemisalalta, joita oli noin puolet kaikista vastaajista. Yrityksistä kolmanneksella matkailu oli yrityksen ainoa toimiala ja 50 vastanneesta 17 ilmoitti matkailun päätoimialaksi ja 37 sivuelinkeinoksi. Matkailun lisäksi yrityksissä harjoitetaan muun muassa maa- ja metsätaloutta, kasvinviljelyä sekä elintarvikejalostusta.

Matkailua pääelinkeinona harjoittavien yritysten osalta matkailuliiketoiminta työllistää keskimäärin 21 henkilöä ja sivuelinkeinona harjoittavien osalta 13 henkilöä. Suurin osa on osa-aikaisesti työllistettyjä.

Selkeästi useammilla matkailua pääelinkeinona harjoittavilla yrityksillä liikevaihto oli kasvanut (59 %) verrattuna sivuelinkeinona harjoittaviin yrityksiin (15 %). Noin kolmanneksella molemmista

vastaajaryhmistä liikevaihto oli pienentynyt. Suurimmalla osalla vastaajissa muutosta oli tapahtunut 11–50 % välillä. Tämä päti sekä liikevaihtoa kasvattaneisiin yrityksiin että yrityksiin, joilla liikevaihto oli pienentynyt. Liikevaihtoa kasvattaneilla yrityksillä keskimääräinen kasvu oli 28 % ja niillä yrityksillä, joilla liikevaihto oli pienentynyt, keskimääräinen lasku oli 37 %. Koronapandemia nähtiin syyksi molempiin sekä liikevaihdon kasvuun että laskuun.

Noin puolet vastaajista ilmoitti investoineensa matkailuliiketoimintaan jonkin verran enemmän tai suurin piirtein saman verran. Investointeja oli kohdistettu uudis- ja korjausrakentamiseen, kalusto- ja laitehankintoihin, osaamisen lisäämiseen sekä uusien palveluiden ja tuotteiden lanseeraamiseen. Vastaajat kertoivat myös ostaneensa uusia kiinteistöjä, avanneensa uusia matkailukohteita ja yksiköitä. Kysyttäessä aikomusta investoida seuraavan vuoden aikana, 38 % yrityksistä arvioi investoivansa joko suurin piirtein saman verran, ja joka kymmenes joko jonkin verran enemmän tai huomattavasti enemmän.

Tulevaisuuden arvioinnin kohteena olivat yritysten liikevaihto, henkilöstömäärä ja kokonaistilanne sekä kotimaisten ja ulkomaalaisten matkailijoiden lukumäärät. Edellä mainituissa arviointikohteissa neljästä yhdeksään prosenttia vastaajista arvioi odotusten olevan huonompia. Yli puolet odottaa liikevaihdon ja kokonaistilanteen parantuvan ja suurin osa (83 %) arvioi henkilöstömäärän pysyvän ennallaan. Kysyttäessä mahdollisia muutosodotuksia seuraavalle kolmen vuoden ajalle, vastaajista 43 % odottaa toiminnan jatkuvan ennallaan ja 23 % uskoo myös laajentavan yritystoimintaansa. Vastaajista 28 % arvioi yrityksen tiloja remontoitavan tai uudistettavan ja noin joka viides uskoo yhteistyöverkoston kehittämiseen muiden yritysten kanssa, arvioi palveluvalikoiman kasvavan sekä palkkaavansa lisähenkilöstöä. Yritystoiminnan loppumista tai palveluvalikoiman supistamista ei juurikaan odotettu tapahtuvaksi. Yrityksistä lähes puolet ilmoitti tavoittelevansa kohtalaista kasvua, jolloin liikevaihdon kasvu-

tavoite on vähintään 10 %. Vastaajista 36 % arvioi säilyttävänsä nykyisen markkina-aseman, jolloin liikevaihdon vuosittainen kasvu on joitakin prosentteja. Vastaajista 6 % ilmoitti olevansa voimakkaasti kasvuhaluista yrityksiä, jolloin kasvutavoite on vähintään 30 % vuodessa. Vastaajista joka kymmenes ilmoitti, ettei yrityksellä ole kasvutavoitteita.

Koronapandemian vaikutuksiin kohdistuneessa osiossa kysyttiin muun muassa millaiselle ulkopuolelta tulevalle tuelle yrityksissä olisi tarvetta. Lähes puolet vastasi tarvitsevansa apua digitaalisiin ratkaisuihin, 40 % vastasi tarvitsevansa apua uusien yhteistyökuvioiden käynnistämiseen muiden alueen yrittäjien kanssa ja yhtä suuri osuus ilmoitti investointeihin kohdistuvasta taloudellisen tuen tarpeesta.

3 TULO- JA TYÖLLISYYSSELVITYS 2019-2021

Koko Suomen matkailustrategiassa todetaan mm. matkailun olevan merkittävä työllistäjä ja alueellisesti merkittävä elinkeino Suomessa, ja näin on myös Etelä-Pohjanmaalla. Matkailun rooli on iso monella saralla, erityisesti kansantaloudellisesti ja aluetaloudellisesti. Matkailutulot edesauttavat maakunnan kuntien taloutta ja monipuolisen palvelurakenteen säilymistä.

Vuosilta 2019–2021 toteutetussa matkailun tulo- ja työllisyys selvityksessä kartoitettiin Etelä-Pohjanmaan matkailun aluetaloudellisia vaikutuksia. Tässä luvussa esitellään 2022 julkaistavan matkailun tulo- ja työllisyys selvityksen tuloksia (Tuuri ym., 2022).

3.1 Selvityksen toteutus ja aineistojen koostaminen

Tulo- ja työllisyys selvityksen tulokset perustuvat pääosin Tilastokeskuksen ylläpitämiin tietokantoihin, joissa tärkeimpinä olivat

majoitustilastot, toimipaikkatilastot ja palkkatilastot. Tärkeänä lähteenä selvityksessä oli myös Tilastokeskuksen Suomalaisen matkailu -tutkimuksen aineisto ja sen tiedot vuodelta 2021. Lisäksi lähteenä käytettiin Etelä-Pohjanmaan matkailijaselvitys 2021 -raportin tuloksia sekä Kuntaliiton tietokantoja kuntien verotuksesta.

3.2 Tulo- ja työllisyyselvityksen keskeisiä tuloksia

Maksullisessa majoituksessa tapahtuvien yöpymisten määrän seuraaminen on yksi keskeisempiä matkailun kehityksen mittareita. Yöpymisten määrä ja määrän muutokset antaa kuvaa myös muiden matkailupalveluiden kuin majoituspalveluiden kysynnän volyyminä ja volyymin muutoksista. Näin siitä huolimatta, että päivämatoja, jotka eivät sisältäneet yöpymistä, tehtiin Etelä-Pohjanmaalle lähes kaksinkertainen määrä yön yli matkoihin verrattuna.

Vapaa-ajan matkoihin liittyvien yöpymisten määrä saavutti Etelä-Pohjanmaalla vuonna 2021 ennätystason (lähes kolme miljoonaa yöpymistä) korona-ajan aiheuttaman notkahduksen jälkeen. Näistä vuoden 2021 yöpymisistä noin kolmannes tapahtui maksullisessa majoituksessa ja suurin osa (2/3) ilmaismajoituksessa esimerkiksi sukulaisten tai tuttavien luona tai omilla mökeillä.

Tilastokeskuksen majoitustilastoista voi tarkkaan seurata vain muutaman kuukauden viiveellä mm. rekisteröityjen yöpymisten määrän, kapasiteetin, majoituksen käyttöasteen, matkan syyn, majoittujien kotimaan ja yöpymisten hinnan kehittymistä ajassa. Tosin näihin majoitustilastoihin kerätään tietoja ainoastaan majoitusliikkeistä, joissa on tarjolla yli 20 vuodepaikkaa. Vuonna 2019 Etelä-Pohjanmaalla rekisteröityjä yöpymisiä oli ennätyselliset 779 000. Koronavuonna 2020 rekisteröityjen yöpymisten määrä notkahti noin 23 % hieman alle 600 tuhanteen. Vuoden 2021 ai-

kana em. yöpymisten määrä palasi jälleen lähelle ennätystasoa, noin 761 000 majoitusvuorokauteen.

Etelä-Pohjanmaalla valtaosa rekisteröidyistä yöpymisistä oli kotimaisten matkailijoiden yöpymisiä (96 %) ja ne olivat pääsääntöisesti matkailijoiden vapaa-ajan (85 %) matkoja. Ulkomaisten matkailijoiden matkailu ja yöpymiset olivat vähentyneet reilulla kolmanneksella koronaa edeltävään aikaan. Rekisteröityjen yöpymisten valossa Etelä-Pohjanmaan matkailussa kesä on selkeä sesonkikausi. Esimerkiksi vuonna 2021 kesäkuukausina (kesä-elokuu) tapahtui lähes 60 % koko vuoden rekisteröidyistä yöpymisistä.

On huomioitava, että Etelä-Pohjanmaalla toimi vuonna 2020 noin 87 (38 %) majoitusliikettä, joilla oli vähintään 20 vuodepaikkaa, ja majoitusliikkeistä noin 140 (62 %) oli pienempiä alle 20 vuodepaikan yrityksiä. Näin Tilastokeskuksen rekisteröinnin piiriin kuului yli 80 % alueen majoitusyritysten vuodepaikoista. Näiden majoituspalveluita tarjoavien yritysten lisäksi maksullista majoitusta tarjoavat myös yksityishenkilöt esim. vuokraamalla kesämökkejään ja tarjoamalla Airbnb-majoitusta, mikä myös jää Tilastokeskuksen majoitustilastojen ulkopuolelle.

Maakunnan matkailun kokonaiskysyntä (kokonaiskustannukset matkan aikana) on pysynyt lähes samalla tasolla vuosina 2013–2015 ollen lähes 240 miljoonaa euroa per vuosi. Tämän jälkeen Etelä-Pohjanmaan matkailun kokonaiskysyntä kasvoi noin viidenneksen vuodesta 2015 vuoden 2019 runsaaseen 290 miljoonaan euroon, joka oli ennätys. Ensimmäisenä koronavuotena 2020 matkailun kokonaiskysyntä maakunnassa putosi vuoden 2019 ennätyslukemasta 24 % ollen vuoden 2020 ennakkotiedon mukaan 220 miljoonaa euroa. Myös matkailun osuus Etelä-Pohjanmaan bkt:sta laski koronavuonna 2020 1,4 prosenttiin edellisen vuoden 1,9 prosentista. Koko valtakunnan tasolla matkailun osuus bkt:sta oli vuonna 2020 selvästi enemmän kuin Etelä-Pohjanmaalla, noin 2,7 prosenttia.

Matkailuala on iso työllistäjä. Alan työllistävyys näyttää reagoineen samansuuntaisesti matkailun kokonaiskysynnän kanssa. Vuonna 2019 ala työllisti Etelä-Pohjanmaalla noin 3150 työntekijää ja matkailualan työvoiman osuus kaikista työntekijöistä oli 3,6 %. Koronan häiritessä matkailualan toimintaa vuonna 2020 Etelä-Pohjanmaalla alan työllisyys laski noin 2600 työntekijään (laskua noin 17 %) ja työvoiman osuus kaikista työllisistä laski 3,0 prosenttiin. Palkkaa matkailualalla työskenteleville arvioitiin vuonna 2019 maksetun hieman yli 100 miljoonaa ja vuonna 2020 noin 85 miljoonaa euroa, josta kunnallisverotuloja kuntiin arvioitiin kertyneen noin 12 miljoonaa euroa.

4 MATKAILUTIEDON HANKINNAN HAASTEITA ETELÄ-POHJANMAALLA

SeAMK toteuttaa pääosin hanketyönä matkailutoimijoille suunnattuja selvityksiä ja kyselyjä, joiden tiedonlähteenä ovat alueen matkailupalveluita tuottavat toimijat ja ilmaiset tietolähteet kuten Tilastokeskus. Lisäksi käytetään osoite- ja tietolähteenä matkailun toimialarekisteriä, tarkemmin Matkailun Yritysrekisteri Pohjanmaan Kautta.

4.1 Vastaamisen vaikeus ja vastaushalukkuus

Matkailualalla törmätään säännöllisesti yrityksiin, jotka toimivat matkailuelinkeinon piirissä, mutta eivät välttämättä miellä itseään matkailualan yritykseksi. Tämä vaikuttaa yrityskyselyjen vastaajamääriin ja nousee myös esille annetuissa vastauksissa. Esimerkiksi valittaessa toimialaa tai tarjottavia matkailupalveluita ”muuta, mitä” -kohdassa annetut vastaukset sisältyvät jo annettuihin vastausvaihtoehtoihin, kuten leirintäalue, joka luetaan majoituspalveluihin tai taidenäyttely, joka luetaan kulttuuripalveluihin.

Matkailubarometrin sekä tulo- ja työllisyys selvityksen osalta huomattiin, että jotkin kysymyksistä saattoivat olla hankalasti ymmärrettäviä ja joissakin kysymyksissä käytetty ammattisanasto saattoi hankaloittaa vastaamista. Myös määrittäminen matkailijasta saattaa olla haasteellinen, kuka asiakkaista on matkailija ja kuka ei. Esimerkiksi tulo- ja työllisyys selvityksen osalta huomattiin, että yritysten oli vaikea arvioida matkailijoiden osuutta kaikista asiakkaistaan ja matkailusta saatavaa tulovirtaa. Tämä näkyi etenkin sellaisten yritysten kohdalla, jotka toimivat matkailulle liitännäisillä toimialoilla, mutta päätoimiala ei ole matkailu. Yritykset eivät olleet myöskään halukkaita kertomaan tietojansa koronavuosilta 2020 ja 2021, vaikka tuloksista ei ilmene yksittäisiä vastaajia ja tiedot esitetään anonymisti. Lisäksi koronavuosien aikana yritykset saivat vastattavakseen runsaasti erilaisia kyselyitä eri tahojen toteuttamina, mikä mahdollisesti heikensi vastaushalukkuutta.

4.2 Tiedon edustavuus

Matkailutoimialaa kuvattaessa tietolähteenä käytetään yleisimmin Tilastokeskuksen keräämiä tietoja rekisteröidyiltä majoitusyrityksiltä. Suomen viralliset Tilastokeskuksen tilastot tiedon lähteenä ovat hyviä, koska tiedonkeruu on systemaattista ja toistetaan samanlaisena vuodesta toiseen. Tästä syystä tietojen vertailu on helppoa ja muutoksia tai kehitystä esimerkiksi eri vuosina on helppo nähdä. Toisaalta majoitustoimialalla jo edellä mainittu alle 20 vuodepaikan rekisteröimätön majoitus puuttuu tiedoista käytettäessä Tilastokeskusta lähteenä, täten tilastot eivät kerro kokonaiskuvaa Etelä-Pohjanmaan majoitustilanteesta.

Tilastokeskuksen tietokantoihin liittyy myös viivettä tiedoissa. On tietokantoja, joissa tiedot päivittyvät suhteellisen nopeasti muutaman kuukauden viiveellä. Toisaalta on tietokantoja, joiden päivittyminen saattaa kestää jopa kaksi vuotta. Talouteen ja työllisyyteen liittyvät tilastot ovat tällaisia pitkällä viiveellä päivittyviä.

Tietojen päivittymisen viive ei ole ainoa haaste Tilastokeskuksen matkailualaa koskevissa tietokannoissa. Esimerkiksi Tilastokeskuksen Suomalaisten matkailututkimus tehtiin vuonna 2021, ja se on tehty edellisen kerran vuonna 2018. Näin ollen vuosittainen vertailu jää puutteelliseksi, kun joka vuodelta ei tietoja ole saatavilla.

Tilastokeskuksen mukaan matkailuelinkeino on haastava määrittellä, koska matkailuun on jollain tavalla sidoksissa yli 10 erilaista matkailulle tyypillistä toimialaa. Näitä ovat esimerkiksi majoitus- ja ravitsemistoiminta, kulttuuri-, urheilu- ja virkistyspalvelut, henkilöliikennepalvelut. Lisäksi matkailuelinkeinoon voidaan lukea matkailulle liitännäiset ja ei-ominaiset toimialat, kuten polttoaineiden kauppa ja vähittäiskauppa. Matkailulle tyypilliset toimialat ovat riippuvaisia matkailusta ja toisaalta myös välttämättömiä matkailulle (Tilastokeskus, 2005). Tämä näkyy myös siinä, että eri tietokannoissa saattaa lähestymistapa matkailun sisällä poiketa toisistaan. Toisissa tietokannoissa saattaa tarjolla olla yritysten päätoimialoittainen tarkastelutapa ja toisissa tuote- ja palvelukohtainen lähestymistapa. Tämä hankaloittaa vertailua ja tiedon tarkempaa hyödyntämistä.

Kyselytutkimuksissa on hyvä aina miettiä aineiston edustavuutta. Tutkimuksen aiheesta ja kohderyhmästä riippuen saattaa olla mahdollista, että esimerkiksi toimialalla kasvuhakuiset tai keskimääräistä menestyvämmät yritykset vastaavat myös kyselyihin muita aktiivisemmin. Tällöin tutkimusaineisto saattaa antaa todellista tilannetta positiivisemmän kuvan tilanteesta. Pienehköissä alle sadan vastaajan aineistoista on vaikea saada luotettavia tietoja, joten tutkimuksissa tulisi tavoitella hyvää vastausprosenttia. Erityisesti hyvä vastausprosentti olisi tärkeä, jos aineistoihin perustuen pyritään tuloksia tarkastelemaan ryhmitäin, esimerkiksi yrityksen koon tai tarkemman toimialaluokan mukaan tarkasteltuna. Muutoin saattavat vastaajamäärät eri ryhmissä jäädä vertailuissa kovin pieniksi luotettavien tulosten

aikaansaamiseksi. Vastaava toisenlainen luotettavuuteen liittyvä asia voi ilmetä yrityksille esitetyissä kysymyksissä, joita ei voi arvioida täsmällisesti, vaan vastaus perustuu niin sanottuun mututuntumaan. Tältä osin eri metodilla samaa asiaa tutkittaessa tulokset voivat olla toisistaan merkittävästi poikkeavia, esimerkiksi vertailtaessa Tilastokeskuksen matkailijatutkimuksia ja yrittäjäkyselyjä.

Matkailun toimialalla, joka koostuu matkailulle tyypillisistä ja ei-tyypillisistä toimialoista, on hyvä miettiä suunnitteluvaiheessa selvityksen tai tutkimuksen strategian validiutta. Toisin sanoen valitaan sellainen tutkimusmenetelmä, millaista tietoa halutaan. Sen jälkeen mietitään validiutta koskien kohderyhmää ja oikeita kysymyksiä, ja miten nämä vastaavat tutkittavaan ilmiöön. Tulosten validiteetti on toinen näkökulma, ja se, mitä niistä voidaan päätellä. Reliabiliteetti vastaavasti kuvaa valitun tutkimusmenetelmän luotettavuutta mitata haluttua asiaa tai ilmiötä. (Hiltunen, 2009.)

5 NÄKÖKULMIA SUUNNITELMALLISELLE TIEDONHANKINNALLE

Tiedolla johtaminen on matkailualan yksi ajankohtaisimmista teemoista. Visit Finland on laatinut kansallisen matkailun tiedolla johtamisen toimintamallin. Toimintamallin mukaan kansallisessa yhteistyössä Visit Finland (2021, s. 31) tuottaa osan kerättävästä tiedosta, mutta lisäksi alueellisista tietolähteistä tullaan keräämään dataa. Tiedon kerääminen toteutetaan porrastetusti, ja kansallisen yhteistyön mahdollistamiseksi alueiden ja kuntien tulisi toimia linjassa Visit Finlandin kanssa (mts. 37, 39).

5.1 SeAMK matkailutiedon kerääjänä

Suomen matkailustrategiassa tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden tehtäväksi on muun muassa vastuutettu laadukkaasti tutkimustiedon tuottaminen sekä tutkimustiedon levittämisen edistäminen tiedon jalkauttajana ja matkailun kehittäjänä (Työ- ja elinkeinoministeriö 2019, s. 35). Myös Etelä-Pohjanmaan matkailustrategiassa tutkimus- ja koulutusorganisaatiot on nimetty yhdeksi vastuutahoksi huolehtimaan strategiassa esitettyjen toimenpiteiden etenemisestä (Järvinen ym., 2019). Yksi matkailustrategiassa esitetyistä tavoitteista on toimintaympäristön vahvistaminen. Tähän tavoitteeseen sisältyy myös tiedolla johtamisen edistäminen (mts. 27). Tätä tarkoitusta varten esimerkiksi Guide-hankkeessa laaditaan Etelä-Pohjanmaan matkailun tiedolla johtamisen kehittämissuunnitelma. Suunnitelma julkaistaan vuoden 2023 vaihteessa ja se pitää sisällään muun muassa lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteet toimenpiteineen.

SeAMK on merkittävä matkailun kehittäjä Etelä-Pohjanmaalla ja sen hallinnoimissa alueellisissa matkailun kehittämishankkeissa on tuotettu erilaisia raportteja ja selvityksiä toimialalle. Etelä-Pohjanmaan Matkailufoorumin työryhmä totesi, että SeAMKilla on erityisesti tiedontuottajan rooli ja saatu tieto on tärkeää maakunnan matkailun todentamisessa ja alan kehittymisen seuraamisessa (Kielenniva ym., 2022). Lisäksi työryhmän toiveena on, että SeAMKissa tehtävä tiedon kerääminen ja tuottaminen olisi säännöllistä ja ensisijaisesti matkailuyrityksiä hyödyttävää. SeAMKissa toteutuneiden matkailuhankkeiden määrä on myös kasvanut viime vuosina. Ajankohtaisten matkailun teemojen ympärille on rakentunut sekä alueellisia kehittämishankkeita, mutta myös yritysryhmähankkeita. SeAMKissa vuonna 2022 alkanut tutkimusryhmätoiminta antaa lisää mahdollisuuksia monialaisempaan hankesuunnitteluun. Matkailu- ja elämysliiketoiminnan kehittämisen tutkimusryhmässä on myös tunnistettu tiedolla johtamisen tärkeys, johon sisältyy suunnitelmallinen ja säännöllinen

tiedonhankinta. Hankesuunnittelussa tulisi aina muistaa pohtia millaista tietoa tarvitaan sekä kuinka sen kerääminen ja analysointi olisi mahdollista toteuttaa. Lisäksi hankesuunnittelussa tulee huomioida kansallisen matkailutiedon keräämisen tarve ja tavoitteet. Matkailuhankkeita on toteutettu lähes kokonaan maaseutu- ja rakennerahastoilla. Myös muita rahoituskanavia olisi hyvä selvittää tutkimusten toteuttamiseksi.

5.2 Ketä tieto palvelee?

Tieto lisää tuskaa -sanonta on tuttu, mutta ehkä myös varteenotettava syy olla tietämätön. Tuskallisempaa voi olla kuitenkin itse tiedon keräys ja sen analysointi. Työn alla oleva maakunnan matkailun tiedolla johtamisen kehittämissuunnitelman laatinut asiantuntijatyöryhmä pohti usein, kuinka tiedolla johtamisesta saatava hyöty kyetään osoittamaan. Ilman hyötynäkökulmaa on vaikea herättää yritysten kiinnostusta ja ylläpitää matkailutoimijoiden motivaatiota säännölliseen tietojen luovuttamiseen. Edellytyksenä on, että kohderyhmälle kyetään esittämään ymmärrettävästi, miksi tietoa kerätään ja miten kerättyä tietoa voi hyödyntää liiketoiminnassa. Alueellisten matkailuselvitysten osalta voi olla vaikea oivaltaa, miksi niihin vastaaminen on tärkeää. Tietoja kerätessä onkin tärkeää kiinnittää huomiota, kuinka ja millaisella viestillä yrityksiä lähestytään.

Kyselyihin vastaamisen tulee olla mahdollisimman helppoa. Joitakin kysymyksiä voi olla aiheellista avata esimerkein, jolloin vastaaminen helpottuu ja annettu tieto vastaa mahdollisimman hyvin haluttua. Aihepiiriltään samantyyppisiä kyselyitä on hyvä suunnitella yhdessä ja mahdollisuuksien mukaan yhdistää niiden tiedonkeruu. Matkailutoimialalle suunnatuissa kyselyissä on hyvä muistaa tiedon keräyksen ajankohta. Alkuvuosi on usein matkailualalla hiljainen ajanjakso, jolloin vastaamiseen voi löytyä paremmin aikaa.

Etelä-Pohjanmaan matkailun tiedolla johtamisen kehittämissuunnitelma on laadittu siten, että se palvelisi mahdollisimman kattavasti kaikkia matkailualalla toimivia. Suunnitelmaan sisältyviä mittareita valittaessa huomattiin, että mitattavat asiat tulisi aluksi määritellä tiedonkeruun onnistumiseksi ja seurannan mahdollistamiseksi. Ne ovat perusedellytyksiä matkailun kehittymisen seurannalle. Haasteena on ajantasaisen ja kattavan tiedon kerääminen. Esimerkiksi jääkö majoitustilastoista saatava tieto liian suppeaksi vai voisiko alueen matkailua kuvaavaa tietoa saada joistakin muista tietolähteistä. Lisäksi olisi hyvä määritellä, mikä on riittävä määrä tietoa, johon voidaan tyytyä. Vähäinenkin tieto on paljon enemmän kuin ei mitään tietoa.

Tämä artikkeli on valmisteltu osana Guide – Tiedolla kestävä matkailua -hanketta. Hanketta rahoittaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus Manner-Suomen maaseudun kehittämisen maaseuturahastosta, jota haluamme kiittää tämän artikkelin kirjoittamisen mahdollistamisesta.

LÄHTEET

Hiltunen, L. (2009). *Validiteetti ja reliabiliteetti*. Graduryhmä 18.2.2009. Jyväskylän Yliopisto. http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ ja_reliabiliteetti.pdf

Järvinen, E., Jyllilä, S., & Janhunen, J. (2019). *Vieraanvarainen Etelä-Pohjanmaa. Etelä-Pohjanmaan matkailustrategia 2020–2028 ja toimenpide-ehdotukset 2020–2025*. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/353631/EtelaPohjanmaan_Matkailustrategia_20202028.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Järvinen, E., Jyllilä, S., & Katajavirta, M. (2022). *Etelä-Pohjanmaan matkailubarometri 2021: Kyselyn tulokset*. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/744617/Etela-Pohjanmaan_matkailubarometri_2021_tulokset.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kielenniva, J., Järvinen, E., Latvala, A-M., & Jyllilä, S. (2022). *Matkailualan kehittyminen muuttuvassa toimintaympäristössä*. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. (Tulossa 2022)

Maaseutu.fi. (17.2.2020). *Maaseutumatkailun yritysbarometrilla voit kerätä ajankohtaista tietoa alueen maaseutumatkailuyrityksistä*. <https://www.maaseutu.fi/maaseutuverkosto/uutiset/uutiset-2016/maaseutumatkailun-yritysbarometrilla-voit-kerata-ajankohtaista-tietoa-alueen-maaseutumatkailuyrityksista>

Tuuri, H., Katajavirta, M., Järvinen, E., & Jyllilä, S. (2022). *Tulo- ja työllisyys selvitys 2019–2021. Etelä-Pohjanmaan matkailun aluetaloudelliset vaikutukset*. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. (Tulossa 2022)

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM). (2019). *Yhdessä enemmän – kestävää kasvua ja uudistumista Suomen matkailuun*. Suomen matkailustrategia 2019–2023. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161906/TEM_2019_60.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Visit Finland. (2021). *Matkailun kansallinen tiedolla johtamisen toimintamalli Loppuraportti*. <https://www.businessfinland.fi/4aa55e/contentassets/6518a681474e404bbdeddd4412592876/matkailun-kansallinen-tiedolla-johtamisen-toimintamalli---loppuraportti.pdf>

TYÖNOHJAUKSELLA VAHVISTUSTA MATKAILUALAN YRITTÄJIEN RESILIENSSIIN

Minna Kalliomäki, FM, Johdon ja esimiesten työnohjaaja
CSLE, projektitutkija, SAMK

1 JOHDANTO

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaiseman matkailualan toimialaraportin (2021, s. 14) mukaan vuosi 2019 oli Suomen matkailussa neljäs peräkkäinen kasvuvuosi ja alkuvuoden 2020 luvut ennustivat kasvun jatkuvan yhä vahvana. Sen jälkeen tapahtui muutos. Koronapandemian ja matkustus- sekä muiden rajoitusten seurauksena matkustaminen väheni nopeasti kaikkialla. Pandemiaa seuranneet Ukrainan kriisi, inflaation kasvu ja energian hinnan nousu ovat omalta osaltaan lisänneet epävarmuutta myös matkailualan yrityksissä, vaikka kesät 2021 ja 2022 olivatkin kotimaan matkailun suosion kasvua.

Matkailu on myös Satakunnassa yksi toimialoista, joihin edellä mainitut tapahtumat ovat vaikuttaneet ja vaikuttavat yhä voimakkaasti. Näiden tapahtumien seuraukset ovat havaittavissa liiketoiminnassa: jatkuvaa epävarmuutta, maksuvaikeuksia, lomautuksia, toiminnan väliaikaista alasajoa ja uudelleen pystyttämistä, osaavasta työvoimasta kiinnipitämistä ja rekrytointivaikeuksia. Kaikessa tässä muutosvirrassa matkailualan yrittäjät ja heidän resilienssinsä eli muutos-, sopeutumis- ja uudistumiskykynsä ovat olleet kovilla, ja huolenpito itsestä sekä oma hyvinvointi ovat yrittäjältä helposti unohtuneet.

Yrittäjyys on usein elämäntapa. Yrittäjän hyvinvoinnin perustana toimivat työn itsenäisyys, merkityksellisyys ja oman työpanoksen

näkyminen. Työ hiipii myös yrittäjän vapaa-aikaan, ja työasioista voi olla vaikea irrottautua. Tästä voi seurata haastetta palautua työn aiheuttamasta kuormituksesta. Kuitenkin yrittäjän työhyvinvoinnin ylläpito pitäisi olla aivan yhtä tärkeää kuin liiketoiminnan kehittäminen. (Ursin, 2019, s. 6).

Tässä artikkelissa käsitellään työnohjausta yhtenä keinona lisätä matkailualan yrittäjien re-silienssiä ja sitä kautta vaikuttaa myönteisesti heidän työhyvinvointiinsa. Artikkelin aluksi määritellään resilienssi-käsitettä, sitten kerrotaan tarkemmin työnohjauksesta kehittämismenetelmänä ja sen jälkeen keskitytään RestarT-hankkeessa käynnissä olevaan ryhmätyönohjausprosessiin. RestarT on Satakunnan Ammattikorkeakoulussa käynnissä oleva ESR-rahoitteinen matkailualan hanke, joka on suunnattu mikro- ja pienten yritysten ja yrittäjien resilienssin sekä hyvinvoinnin kasvattamiseen.

2 MITÄ RESILIENSSI ON?

Resilienssi-sanalle ei löydy vain yhtä kuvaavaa suomenkielistä sanaa, joten se on vakiintunut sellaisenaan käyttöön myös suomen kielessä. Resilienssi mielletään usein sinnikkyudeksi ja sisukkaaksi yrittelijäisyydeksi. Se kuvaa sitkeyttä, jaksamista, myönteisyyttä, tulevaisuudenuskoa ja kykyä hoksata omia vaikutusmahdollisuuksia myös vastoinkäymisissä ja haastavissa tilanteissa. Resilienssi on monesti tavoitteellista taistelua vaikeuksien kautta voittoon, ja toisaalta se on tarvittaessa myös viisasta luopumista. (Lipponen, 2020, s. 9, 23).

Kaikista ihmisistä löytyy resilienssiä. Resilienssi muodostuu taidoista, joita voi tunnistaa ja kehittää. Se kehittyy kolmen tekijän yhteisvaikutuksesta: yksilö, läheiset ja ympäristö. Resilienssi perustuu henkilön yksilöllisiin piirteisiin, kykyihin sekä taitoihin. Tämän lisäksi myös esimerkiksi perhe ja ystävät sekä asuinpaikka ja kulttuuri ovat vaikuttamassa resilienssin syntyyn. Myös omat

elämäntavat – kuten liikunta, uni, ravinto ja ajanviettotavat – vaikuttavat resilienssin muotoutumiseen. (Lipponen, 2020, s. 23–26).

Resilienssi ei ole pysyvä ominaisuus, vaan sitä on mahdollista vahvistaa läpi elämän. Tärkeää siinä on tulevaisuuteen suuntaaminen ja toivon ylläpito. Selviäminen erilaisista tilanteista pohjaa aina jonkinlaiseen toivoon ja sitä kautta tulevaisuuteen näkemiseen. Resilienssi on sisäinen tunne selviämisestä, kyvykkyydestä ja omin voimavarojen tuntemisesta. Resilienssi ei kuitenkaan poista tuskaa tai surua, vaan se on kykyä päästä eteenpäin vaikeuksien kanssa ja niistä huolimatta. Vaikeudet siis kuuluvat elämään, ja resilienssi on kykyä kohdata niitä ja selvitä niiden kanssa. (Lipponen, 2020, s. 18, 28).

Ursin (2019) nostaa kirjallisuuskatsauksessaan yrittäjän työhyvinvoinnin yhdeksi tärkeäksi osaksi resilienssin. Hänen mukaansa yrittäjän resilienssin tekijöinä toimivat yrittäjän omat henkiset vahvuudet, toimintakyvyn säilyttäminen, hyvät ihmissuhdetaidot sekä lähipiirin tuki. Erityisesti yrittäjien yhteisöissä toimiminen nähtiin tärkeänä. Yhteisöstä saatu vertaistuki, verkostoituminen sekä muiden yrittäjien selviytymistarinat tukivat jaksamista yrittäjyydessä.

3 MITÄ TYÖNOHJAUS ON?

3.1 Työnohjaus-käsitteen määrittelyä

Käsitteenä suomen kielen sana työnohjaus (englanniksi ”work counselling”/”supervision”) herättää monenlaisia mielikuvia, kysymyksiä ja jopa sekaannustakin. Terminä se voi olla siis myös harhaanjohtava: se saatetaan ymmärtää myös esimerkiksi työnojohtamisena. (Paunonen-Ilmonen & Heinonen, 2015, s. 9). Tästä ei työnohjauksessa kuitenkaan ole kyse.

Työnohjaajien virallinen yhdistys, Suomen Työnohjaajat ry eli STOry (2022) määrittelee työnohjauksen oman työn tutkimiseksi, arvioinniksi ja kehittämiseksi, jossa apuna on koulutettu työnohjaaja. Työnohjaus on työhön, työyhteisöön ja omaan työrooliin liittyvien kysymysten, kokemusten ja tunteiden yhdessä tulkitsemista sekä jäsentämistä. Työnohjausta voidaan toteuttaa yksilö-, ryhmä- ja työyhteisötasolla. Työnohjausprosessi koostuu tavallisesti useammasta tapaamiskerrasta, joille on määritelty tavoite.

Työnohjaus on kokemuksellinen oppimisprosessi, jossa keskustellaan luottamuksellisesti työhön ja työyhteisöön liittyvistä asioista ja kokemuksista sekä jäsenetään niitä eri näkökulmista. Työnohjauksessa on tarkoitus etsiä ratkaisuja työn sujuvuuden parantamiseksi sekä ammatillisen oppimisen edistämiseksi. Osallistujat arvioivat työnohjauksen tuloksellisuutta suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. (STOry, 2022.)

Vanne (2021, s. 48, 54) määrittelee väitöskirjassaan työnohjaustermin yksinkertaisesti, mutta selkeästi: työnohjaus on oman työn tutkimista ja tarkastelua ohjatusti. Kyseessä on muutokseen pyrkivä oman työn tutkimis- ja oppimisprosessi, jonka tavoitteena on työn, työhyvinvoinnin, motivaation, työryhmän ja sen vuorovaikutuksen sekä ammatti-identiteetin ja itsetuntemuksen kehittäminen. Työnohjauksessa tarkastellaan ohjattavan esiin nostamia, työhön liittyviä, usein haastavia kokemuksia ja kysymyksiä koulutetun työnohjaajan ohjaamana. Työnohjauksessa osallistujan oma motivaatio on erityisen tärkeää.

3.2 Työnohjauksen hyötyjä

STOry (2022) nostaa verkkosivuillaan esille lukuisia työnohjauksen hyötyjä: Sen avulla voidaan selkiyttää työtehtäviä, rooleja sekä tavoitteita. Työnohjaus lisää muutos- ja oppimiskykyä, ja lisäksi sen myötä ratkaisukeskeinen ajattelu kehittyy. Myös johtamisessa ja yhteistyössä näkyy myönteisiä vaikutuksia. Kaiken kaikkiaan

työnohjaus vaikuttaa työn sujuvuuteen, ja tätä kautta myös työn tuottavuus ja kilpailukyky saavat mahdollisuuden kasvaa.

Niissä organisaatioissa, joissa työnohjausta on toteutettu, on havaittu myönteisinä vaikutuksina esimerkiksi seuraavia asioita

- osallistujien ammatillinen identiteetti vahvistuu
- työssä jaksaminen paranee
- muilta oppiminen mahdollistuu
- työilmapiiri paranee ja poissaolot vähenevät
- esihenkilötyö ja johtaminen kehittyvät
- työn laatu, tehokkuus ja asiakastyytyväisyys paranevat.

(STOry, 2022).

3.3 Lyhyesti työnohjauksen historiasta

Työnohjauksella on jo pitkä historia eri toimialoilla. Sen alku ulottuu 1800-luvun yhdysvaltalaisiin hyväntekeväisyysjärjestöihin, joissa tuettiin perhe- ja sosiaalityöntekijöitä työnohjauksenkaltaisella toiminnalla. Keski-Euroopassa 1900-luvun taitteessa alkaneessa psykoanalyttikko koulutuksessa oli myös samankaltaista toimintaa. Pikkuhiljaa työnohjaus muotoutui rakenteellisemmaksi ja muodoltaan nykyisen kaltaisemmaksi laajentuessaan 1900-luvun alkupuolella Euroopassa sosiaali- ja terveydenhuollon, psykiatrian, kasvatuksen sekä kirkon toimialoille. Suomeen työnohjaus tuli 1950-luvulla psykoterapeuttien ja kirkon perheneuvojen koulutuksen myötä. (Vanne, 2021, s. 51, 54).

Aluksi Suomessakin työnohjausta käytettiin erityisesti sosiaali-, terveys- ja opetustoimen sekä kirkon toimialoilla, mutta 1980-luvulta lähtien se laajeni myös muilla toimialoille, esimerkiksi hallinnon johtamiseen. 1990-luvulta lähtien samalla, kun kiinnostus työyhteisöjen ja ihmisten johtamiseen on lisääntynyt ja myös työn henkinen kuormittavuus on kasvanut, on työnohjauksen käyttö laajentunut useille toimialoille. Esimerkiksi liike- ja talouselämän puolella sitä käytetään nykyään jo järjestelmällisemmin

esihenkilötyön tukemiseen ja kehittämiseen. Työnohjaustarpeen ennustetaan tulevaisuudessa yhä kasvavan, ja sen tärkeänä tehtävänä nähdään yhä enemmän työhyvinvoinnin edistäminen. (Vanne, 2021, s. 51, 52, 54, 75).

3.4 Työnohjaus yrittäjän kehittämismenetelmänä

StoRy ry:n (2022) mukaan työnohjaus sopii toimialasta riippumatta kaikille, jotka haluavat oppia ja kehittyä työssään. Työnohjaus on siis hyvä tapa myös yrittäjälle kehittää omaa tekemistään ja sitä kautta myös yritystään. Lisäksi työnohjaus auttaa yrittäjää pitämään huolta itsestään, hyvinvoinnistaan ja jaksamisestaan. Työnohjaaja pyrkii roolissaan objektiivisuuteen ja katsoo asioita ulkopuolisen silmin. Ohjaaja ei anna suoria ohjeita eikä neuvo ohjattavaa. Avoin ja luottamuksellinen keskustelu työnohjaajan kanssa selkiyttää yrittäjän ajatuksia, auttaa kokonaisuuksien hahmottamisessa sekä keskustelujen myötä asioiden näkeminen uudessa valossa helpottuu. Työnohjauksessa saa purkaa myös omaa mieltä ja käsitellä tunteitakin. Kaikki tämä tapahtuu turvallisessa ja luottamuksellisessa ympäristössä.

Työnohjauksessa kohtaa kaksi ammattilaista: yrittäjä on oman liiketoimintansa paras asiantuntija ja työnohjaajan vastuulla on ohjausprosessi. Työnohjaajan tehtävänä on auttaa kysymyksillään yrittäjää löytämään ja oivaltamaan omat ratkaisunsa, jäsentämään työhön liittyviä asioita sekä tilanteita ja oppimaan niistä. Yrittäjä tuntee aina oman yrityksensä parhaiten, ja työnohjauksessa hyödynnetään juuri tätä tietoa. Työnohjauksen avulla yrittäjä myös voimaantuu, rohkaistuu sekä löytää uusia näkökulmia omaan hyvinvointiinsa ja yritystoimintaansa. Myös yrittäjän luottamus omiin kykyihinsä ja hänen itsetuntemuksensa lisääntyvät työnohjausprosessin aikana.

4 TYÖNOHJAUS MUKANA MATKAILUN KEHITTÄMISKESKUKSEN HANKETOIMINNASSA

Satakunnan Ammattikorkeakoulun Matkailun kehittämiskeskuksessa on käynnissä 1.9.2021-30.4.2023 Euroopan Sosiaalirahaston rahoittama RestarT- eli Matkailualan mikro- ja pienten yritysten muutos- ja sopeutumiskyvyn sekä työhyvinvoinnin lisääminen koronakriisissä -hanke, jonka päätavoitteena on nopeuttaa ja vahvistaa matkailualan yritysten koronapandemian aiheuttamasta kriisistä johtuvaa toipumista ja näin turvata osallistuvien yritysten tuottavuutta, työhyvinvointia ja työllisyyttä. Yhtenä toimenpiteenä päätavoitteen saavuttamiseksi on työpaketti, jossa keskitytään yksilötason resilienssin kehittämiseen. Tässä työpaketissa käytetään ryhmämuotoista ohjausta hankkeen päätavoitteen saavuttamiseksi.

4.1 Ryhmämuotoisen ohjauksen tavoitteet RestarT-hankkeessa

Hankesuunnitelman mukaan ResarT-hankkeen ryhmämuotoisella ohjauksella tavoitellaan seuraavien laadullisten tavoitteiden saavuttamista: Ryhmämuotoinen ohjaus

- tukee ja kehittää yrittäjien muutos- ja sopeutumisvalmiutta, työelämän laatua ja välitöntä työhyvinvointia sekä työssäjaksamista lisäämällä heidän voimavarojaan ja toimijuutta muutoksessa.
- edistää osaltaan matkailuyrittäjien verkottumista ja yhteistyön muotoja tarjoamalla heille mahdollisuuksia vertaisoppimiseen.

Ryhmämuotoinen ohjaus tukee vahvasti vertaisoppimista. Ryhmäohjaus ei tässä tapauksessa ole työyhteisökohtaista, vaan kussakin ohjausryhmässä on edustajia eri yrityksistä. Res-

tarT-hankkeessa ryhmämuotoinen ohjaus on menetelmä tukea yrittäjää oman osaamisensa kehittämisessä. Ohjaus on tulevaisuussuuntautunutta, ja yrittäjää rohkaistaan omien tulevaisuuden tavoitteiden kirkastamiseen ja niiden pilkkomiseen toteutettavaksi osatavoitteisiksi. Tavoitteena on, että yrittäjä voimaantuu ja inspiroituu, rohkaistuu kokeilemaan erilaisia vaihtoehtoja ja tarttuu mahdollisuuksiin sekä muodostaa uusia näkökulmia.

Tavoitteena on, että työnohjauksen tukemana yrittäjän tunne oman työnsä hallinnasta, itseluottamus ja työtyytyväisyys kasvavat, hän osaa vetää itselleen paremmin rajat sekä täten myös kokemus stressistä vähenee. Ohjauksen avulla voidaan siten tukea yrittäjän jaksamista sekä työn ja vapaa-ajan tasapainoa. Ohjauksella tavoitellaan näin myös vaikutusta yrityksen toiminnan tehokkuuteen, kasvuun ja kannattavuuteen.

4.2 Ryhmämuotoisen ohjauksen toteutus RestarT-hankkeessa

Hankkeen tavoitteena on toteuttaa syksyn 2022 ja alkuvuoden 2023 aikana ryhmätyönohjausta noin 15 yritykselle useammassa ryhmässä. Tapaamiskertoja on puolen vuoden aikana kahdeksan ryhmää kohden siten, että ohjauskertojen väli on noin kolme viikkoa. Yksi tapaamiskerta on kaksi ohjaustuntia eli 1,5 tuntia. Ohjauskertojen lisäksi prosessiin kuuluvat välitehtävät, jotka toimivat osallistujien henkilökohtaisina orientaatio- ja pohdintatehtävinä.

Hankkeen työnohjausprosessit ovat parhaillaan käynnissä, ensimmäiset tapaamiset ovat olleet syyskuun puolivälissä. Tällä hetkellä työnohjausryhmiä on kaksi, joissa on yhteensä 10 henkilöä. Ryhmien tapaamiset oli alun perin suunniteltu järjestettävän lähitapaamisina, mutta nyt ne ovat muotoutuneet muutaman työnohjauskerran jälkeen Teams-tapaamisiksi pitkien välimatkojen ja ajansäästön vuoksi. Alustavia ohjausprosessin teemoja

oli suunniteltu jo ennen työnohjausprosessin aloitusta, mutta ne tarkentuvat vielä ohjausprosessin aikana ohjattavien tarpeiden ja toiveiden mukaan. Alustavia työnohjauksien teemoja ovat esimerkiksi yrittäjän (työ)hyvinvoinnin nyky- ja haavetilanne, (työ)hyvinvointia tukevat elintavat, omat ajattelu- ja toimintatavat, ihmissuhteet ja verkostot, mielen ja kehon palautuminen, oma yritystoiminta nyt ja tulevaisuudessa. Kuviossa 1 on esitelty tarkemmin työnohjausprosessin alustava suunnitelma.



Kuvio 1. RestarT-hankkeen työnohjausprosessin alustava suunnitelma.

Työnohjausprosessissa keskitytään niihin asioihin, joihin ohjattavilla itsellään on aidosti mahdollisuus vaikuttaa ja olla mukana päättämässä. Ohjauksissa hyödynnetään ratkaisukeskeistä viitekehystä: Ratkaisukeskeisyys pyrkii ratkaisuihin sekä tavoitteiden ja päämäärien löytymiseen. Myös niissä tilanteissa, joissa varsinaista ratkaisua ei ole löydettävissä, ratkaisukeskeisyys auttaa eteenpäin tuomalla keskusteluun uusia näkökulmia ja oivalluksia. Ratkaisukeskeisyudessa suuntaudutaan ongelmapuheen sijasta kohti tulevaisuuden tavoitteita toivoa ja myönteisyyttä ylläpitäen.

Ratkaisukeskeisyyden keskipisteenä ovat osallistujien omat voimavarat, vahvuudet ja toiveikkuus. Ongelmatilanteet eivät ehkä ratkea kertaheitolla, vaan tärkeää on pitää mielessä, että muutokset etenevät pienin askein ja johtavat siten vähitellen

suurempaan muutokseen. Tärkeää on havaita matkan varrella sekä myönteiset poikkeukset että pienet edistysaskeleet. Ne auttavat hahmottamaan keinoja ja voimavaroja, jotka auttavat muutoksen eteenpäin saamisessa. Tässä kaikessa ohjattavan apuna on työnohjausprosessi ja ryhmältä saatu vertaistuki.

Vertaistuki auttaa jäsentämään omia kokemuksia, ja se mahdollistaa niiden peilaamisen toisten avulla. Sen eheyttävä vaikutus perustuukin hyväksytyksi tulemisen kokemukseen ja itseymmärryksen vahvistumiseen omien ja toisten ihmisten kokemusten kautta. Kun omia ajatuksia, tunteita ja tekemistä sanoittaa ääneen, sitä kautta saadaan itsellekin selkeämpi ja jäsennetympi kuva omasta tilanteesta. Toista kuunnellessaan huomaa, että kokemukset erilaisista tilanteista saattavatkin olla yllättävän samankaltaisia. Näin oma kokemus normalisoituu, kun havaitaan, että muutkin reagoivat samankaltaisesti vastaavissa tilanteissa. Lisäksi haastavassa tilanteessa toiselta ihmiseltä saa usein uuden idean, näkökulman tai ratkaisuvaihtoehdon. (Nurmi, 2016, s. 263–264).

4.3 Työnohjauksen lisä- ja uutuusarvo hankkeessa

Matkailualan mikro- ja pienille yrityksille Satakunnassa ei ole ennen kohdistettu laajamittaisia tukitoimia juuri tuottavuuden ja työhyvinvoinnin lisäämiseksi. Monet keskisuuret ja suuret matkailualan yritykset, kuten ketjuhotellit, ovat jo alkaneet hyödyntää ohjauksellisia työskentelymuotoja ammatillisen kasvun ja kehityksen sekä työhyvinvoinnin parantamisen menetelmänä. Nämä palvelut eivät ole juurikaan tuttuja mikro- ja pienille yrittäjille, minkä vuoksi he eivät ole niitä hyödyntäneet.

Hankkeen keskeisin hyöty on, että hankkeen toimenpiteet käynnistävät yrityksissä ajatustyön – osallistumalla työnohjaukseen yritykset oivaltavat uusia näkökulmia muutokseen, ymmärtävät heidän omat mahdollisuutensa vaikuttaa toimintaan ja ottavat toi-

mijuuden itselleen. Tällöin he eivät joudu ajelehtimaan muutosten mukana, vaan voimaantuvat toimimaan ja siten vaikuttamaan itse tulevaisuuteensa. Tämä on erittäin tärkeää, sillä juuri matkailuyritykset ja näiden avainhenkilöt ovat keskeisessä asemassa matkailuelinkeinon kasvun ja kilpailukyvyn kehittämisessä.

5 LOPUKSI

Tämän artikkelin tavoitteena oli esitellä työhjoausta yhtenä keinona lisätä matkailualan yrittäjien resilienssiä ja sen avulla vaikuttaa myönteisesti heidän työhyvinvointiinsa. Viime vuosina tapahtuneet ja parhaillaan käynnissä olevat muutokset ovat haastaneet vahvasti myös matkailuyrittäjien toimintakenttää ja sitä kautta myös yrittäjien omaa hyvinvointia. Tämän takia onkin yhä enemmän tarvetta nostaa liiketoiminnan kehittämisen rinnalle myös yrittäjien omasta hyvinvoinnista huolehtiminen uusien menetelmin. RestarT-hankkeessa yrittäjien resilienssiä kehitetään ryhmämuotoisen ohjauksen keinoin.

Resilienssi on tärkeä osa myös yrittäjän työhyvinvointia. Sitä voidaan kehittää ryhmämuotoisessa ohjauksessa ratkaisukeskeisyyttä ja vertaistukea hyödyntäen. Ratkaisukeskeisyys auttaa osallistujia hahmottamaan omia vahvuuksia, voimavaroja sekä ylläpitämään toiveikkuutta. Ryhmämuotoisessa ohjauksessa verkostoitumisen kautta matkailualan yrittäjät saavat vertaistukea ja samalla myös vertaisoppiminen mahdollistuu.

Ohjaustapaamisten yhtenä tavoitteena onkin ennen kaikkea luoda yrittäjälle mahdollisuus rauhalliseen pysähtymiseen oman itsensä ja hyvinvointinsa äärelle ilman erilaisia häiriötekijöitä. Luovuus ja uudet ideat tarvitsevat pysähtymistä ja myös joutilaisuutta, joten työhjoauksen avulla herätellään myös näitä. Työhjoaustapaamiset ovat parhaimmillaan yrittäjän omaa aikaa ja myös hieno mahdollisuus peilata omaa itseään vertaisryhmässä, josta saa tukea, inspiraatiota ja ideoita.

Ryhmämuotoiset työnohjausprosessit ovat parhaillaan käynnissä, joten tarkempaa tietoa niiden vaikutuksesta matkailualan yrittäjien hyvinvointiin joudutaan vielä tovi odottamaan. Tässä vaiheessa on jo kuitenkin mahdollista todeta se, että työnohjaus kokemuksellisen oppimisen ja työhyvinvoinnin kehittämisen menetelmänä soveltuu mainiosti myös yrittäjille.

Artikkeli on valmisteltu osana RestarT- eli Matkailualan mikro- ja pienten yritysten muutos- ja sopeutumiskyvyn sekä työhyvinvoinnin lisääminen koronakriisissä-hanketta, ja haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta Euroopan Sosiaalirahastoa.

LÄHTEET

Lipponen, K. (2020). *Resilienssi arjessa* (1.–2. p.). Duodecim.

Nurmi, H. (2016). *Työuupumuksen itsehoito. Kuinka kierrän karikot*. Duodecim.

Paunonen-Ilmonen, M., & Heinonen, U. (2015). *Työnohjaus- ja coachingtoiminnan vaikutta-vuus: työnohjauksen, johdon työnohjauksen ja coachingin hyödyt organisaatioille*. Sued Management.

Suomen Työnohjaajat ry. (19.10.2022). *Mitä työnohjaus on?* <https://www.suomentyonohjaajat.fi/mita-tyonohjaus-on/>

Työ- ja elinkeinoministeriö. (2021). *Toimialaraportit. Matkailun suunta-na kestävä ja turvallinen tulevaisuus*. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162841/TEM_2021_01_t.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ursin, E. (2019). *Resilienssin tunnistaminen yrittäjän työhyvinvoinnin keinona*. (AMK-opinnäytetyö, Theseus). Laurea Ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/161606/ONT_Eija_Ursin.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Vanne, T. (2021). *Ratkaisukeskeinen ryhmätyönohjaus esimiesten ja asiantuntijoiden kokemuksellisen oppimisen ja työhyvinvoinnin kehittämisen menetelmänä*. (Väitöskirja, Tampereen yliopisto). Tampereen yliopisto. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/134836/978-952-03-2125-3.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

THE ROLE OF ACCOUNTING IN SME ACQUISITIONS - PERSPECTIVES FROM ACTOR NETWORK THEORY

Mikko Kulmala, KTM, FM, Senior Lecturer, SeAMK

1 INTRODUCTION

The purpose of this study is to examine the role of actor network theory in accounting studies through a literature review and formulate research questions in the field of SME acquisitions. While ANT has been widely used in the accounting research, the literature on acquisitions and SMEs is quite limited, so there's potential of finding interesting research topics in the field.

2 ACTOR NETWORK THEORY

Seminal work for actor network theory have been written in the 1980s and 1990s (Callon & Latour, 1981; Callon & Law, 1982; Callon, 1984; Latour, 1984; Latour, 1987; Law, 1992). The central concept of studying the relationship of human and non-human actors (Callon & Latour, 1981). Networks also consist of intermediaries that transfer information and mediators (Latour, 1996), like accounting inscriptions (Christensen et al., 2019), that might take an unfaithful role in translating goals (Latour, 1994). Studying negotiation and post-acquisition integration as a network of actors and examining the role of both human and non-human actors in the decision-making and evolution of different systems through case studies might reveal new dynamics in the M&A process.

Translation (Latour, 1984; Callon, 1986) consist of four stages defined by Callon (1986). Translations begins with problematization in which the focal actor defines the identities of the actors in the network by formulating the questions about the unifying interest (Callon, 1986). The focal actors try to establish themselves as the obligatory passage point in the network (Callon, 1986). In the M&A research, the problematization process might be led by either buyer or seller and this might give interesting insights into the establishment of the focal actor's role and the affect that it might have on the whole M&A process.

Second stage of the translation is called intressement, which is a set of actions that focal actor uses to stabilize the network by aligning the goals of different actors and weakening links to the goals on other networks or single actors (Callon, 1986). Interessement is suitable concept for both the negotiation stage of the acquisition and for the post-acquisition integration. In the previous context, the ownership of both companies are the main actors, but in the latter the personnel of both companies play a more significant role.

Translation continues as the enrollment, when intressement is successful through a collection of multilateral negotiations (Callon, 1986). These trials of strength lead either to the enrollment into the network and acceptance of the suggested role within it or the network might fall apart (Callon, 1986). Christensen et al. (2019) formulated a term of trial of incompatibility in a contested decision-making environment. M&A process can be seen both as a trial of strength or incompatibility in which a buyer, seller and third parties are affecting the chance of different actors getting enrolled into the network. There might even be parallel translations (Sidorova et al, 2006) or counter-enrollment efforts (Callon & Law, 1982) in the form of competing bids or different strategy options for either buyer or seller.

Final stage of translation is called mobilization, where network is stabilized, and the representation of the whole network is formalized for focal actors through intermediaries (Callon, 1986). In M&A research this final stage offers three options for research. The screening, negotiation and post-acquisition stages can be seen as separate translations with different actors as the first one consists of the ownership and leadership teams of the buyer, second one includes both members from seller and buyer organization and post-acquisition integration can be seen as a formation of a new combined entity of people and systems.

3 ACTOR NETWORK THEORY IN ACCOUNTING STUDIES

Actor network theory has been widely applied in the accounting studies for the past thirty years (Justensen & Mouritsen, 2011). While the theory has received criticism and there are some internal discrepancies and varying schools of thought within it, the ability to tell cases by focusing on the contrasts and unexpected events has made it a popular tool for researchers (Mol, 2010). ANT seems applicable to wide array of studies from strategy and organizational change to examining the use of visuals in accounting.

Accounting offers different interpretations of reality in the context of organizational change. ANT has been used to give insights into a contested organizational change in which accounting functions either as a faithful intermediary and an unfaithful mediator (Christensen et al., 2019). The role of accounting can also be examined in the development of different business functions such as sales and marketing (Cuganesan, 2008). The organizational control is an intriguing aspect of organizational change. The interfirm relationships and network control (Chua & Mahama, 2007; Zawawi, 2018; Zawawi & Hogue, 2020) as well as the nature of

intrafirm organizational control (Ahrens & Mollona, 2007; Hyvönen et al., 2008; Kastberg & Siverbo, 2016) and post-acquisition integration (Razi & Garrick, 2019) have been studied applying ANT. Both negotiation and post-acquisition stages of acquisitions might offer interesting context to study both to role of mediators and the role of human and non-human actors in the formulation of a network. Another consideration is the reorganization of business functions and how the MCS evolves in the acquisition process.

The research of professional identities is one area in which Actor network theory has been used. There are studies related to accountant identity (Becker et al., 2014) and the professionalization of accounting personnel (Bicudo de Castro, 2020). The usage of accounting in the development of other professions has also been studied through the lens of ANT including the development of army officer profession (Skærbæk & Thorbjørnsen, 2007). The development of professional identities can therefore be categorized as one context of research that can also be applied to the field of mergers and acquisitions.

Management accounting (Pipan & Czarniawska, 2010; Eendenich et al., 2017; Lasyoud et al., 2018) systems and management accounting tools have also been one subject of study in the ANT research. Management accounting systems can be seen as a tool in the construction of business strategy (Whittle & Mueller, 2010). There's research on multiple calculative technologies (Jeacle, 2017) including, but not limited to, cost accounting (Albu et al., 2020) and Activity-Based Costing (Alcouffe et al., 2008, Gosselin & Journeault, 2021; Hopper & Major, 2007). Actor network theory has been widely applied on studies on the Balance Scorecard (Bescos et al., 2020; Cooper et al., 2017; Gooneratne et al., 2021; Gupta & Salter, 2018) and performance measurement systems (Leotta et al., 2017; Rautiainen & Scapens, 2013). The application of same management accounting technique might also lead to different results even within the same company (Emsley, 2008).

ANT has also been used in studies related to implementing budgeting practices in both company (Corrigan, 2016) and public management (Muniesa & Linhardt, 2011). Razi et al. (2021) studied the role of budgeting in relation to post-acquisition systems integration strategies. In the M&A context, the rapid change offers an interesting context to study the development and integration of management accounting tools and technologies.

Based on the equal study of human and non-human actors, the ANT framework has been used in the intrafirm (Lowe, 2001) and interfirm relationships (Ruggeri & Rizza, 2017, Weber, 2020) accounting information systems research. Consultancy plays an important role in accounting technology adoption (Christensen et al., 2010). While the change's to accounting information system might be limited in the negotiation stage, post-acquisition integration of accounting information systems might offer interesting insights in the accounting system development and adoption.

The concept of translation offers tools to examine the nature and role of accounting inspections (Murro & Beuren, 2016), performance auditing (Justensen & Skærbæk, 2010) and use of third-party consultancy (Christensen et al., 2010). In the M&A field, due diligence offers similar context to study the role of third-party consultancy and importance of auditing in the decision-making from both the buyer's and seller's point of view.

Accounting calculations can be seen as inscriptions (Callon, 1986; Latour, 1987; Ushio & Kazusa, 2013) and visuals also play a key role in the representation of accounting information (Justensen & Mouritsen, 2009; Quattrone, 2009). In M&A context, due diligence materials can be examined through the lens of ANT to analyze their effect on decision-making. Another interesting aspect is the role of reports in post-acquisition integration and in the attempt to integrate and manage the new entity.

There are also studies on the calculation of intellectual capital (Rooney & Dumay, 2016). One study examines the field of valuation techniques in the negotiation stage of acquisition (Quill, 2020). These viewpoints might give interesting insights into valuation of intellectual capital and further the research in the valuation techniques in M&A context.

4 RESEARCH IDEAS FOR ACCOUNTING IN M&A CONTEXT

Table 1 describes the ANT research in categorized fields of study and formulates research questions for each area in the context of mergers and acquisitions.

Table 1. Research ideas for the role of accounting in M&A context – ANT perspectives.

	Research questions for M&A	ANT research on accounting
Organizational change, accounting in business functions	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the role of accounting in post-acquisition organizational change? 2. What is the role of accounting in post-acquisition re-organization of business functions? 	Christensen et al., 2019, Cuganesan, 2008
Organizational control	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the effect of organizational control on M&A decision making? 2. How does the organizational control evolve during integration? 	Chua & Mahama, 2007, Zawawi, 2018, Zawawi & Hogue, 2020, Ahrens & Mollona, 2007, Hyvönen et al., 2008, Kastberg & Siverbo, 2016, Razi & Garrick, 2019
Role and profession of accounting personnel	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the role of accounting professionals in M&As? 	Becker et al., 2014 Bicudo de Castro, 2020
Management accounting systems	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the effect of MAS on M&A decision making? 2. How does the MAS evolve during integration process? 	Pipan & Czarniawska, 2010 Endenich et al., 2017 Whittle & Mueller, 2010 Lasyoud et al., 2018
Management accounting tools & techniques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Which management accounting tools and techniques are used in M&A decision making? 2. How do management accounting tools and techniques evolve during M&A process? 	Jeacle, 2017, Albu et al., 2020, Alcouffe et al., 2008, Gosselin & Journeault, 2021, Hopper & Major, 2007, Emsley, 2008

	Research questions for M&A	ANT research on accounting
Balance Scorecard	<ol style="list-style-type: none"> 1. How are different aspects of BSC taken into account in M&A? 2. What is the role of different aspects of BSC in M&A? 	Bescos et al., 2020, Cooper et al., 2017, Gooneratne et al., 2021, Gupta & Salter, 2018
Performance measurement systems	<ol style="list-style-type: none"> 1. How does PMS affect the M&A decision making? 2. How does PMS evolve during M&A? 	Leotta et al., 2017, Rautiainen & Scapens, 2013
Budgeting	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the role of budgeting in M&A decision making? 2. How does the budgeting process evolve during M&A process? 	Corrigan, 2016 Muniesa & Linhardt, 2011 Razi et al., 2021
Accounting information systems	<ol style="list-style-type: none"> 1. How does the AIS integration proceed in M&A post-acquisition? 2. What is the role of AIS in M&A process? 	Lowe, 2001 Ruggeri & Rizza, 2017, Weber, 2020 Christensen et al., 2010
Auditing, inspections	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the role of third parties in the M&A process? 2. What is the role of auditors in the M&A process? 	Murro & Beuren, 2016 Justensen & Skærbæk, 2010 Christensen et al., 2010
Reports and visuals	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the performative role of reports and visuals during M&A negotiations? 2. What is the role of reports and visuals in the post-acquisition integration? 	Ushio & Kazusa, 2013 Justensen & Mouritsen, 2009, Quattrone, 2009
Intellectual capital	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the role of intellectual capital in negotiations? 	Rooney & Dumay, 2016

Actor network theory has been widely applied in the field of accounting studies. While the list of studies is extensive, it is by no means comprehensive and concentrates more on relatively new studies. However, the application of actor network theory into the M&A field offers an avenue to study a wide array of systemic changes. First, context can be either organizational change, evolution of business functions or strategy. Second, study may concentrate on the evolution of management accounting, management control or accounting information systems. Third option is to concentrate on the development or evolution of a singular management accounting tool in the M&A process. Fourth, the role of accounting professionals or third parties offers an interesting viewpoint to M&A process. Fifth, concentrating on reports and visuals might offer additional insight on how the decision-making process evolves.

5 CONCLUSION

This paper defined the basic concepts of actor network theory and identified the role of ANT in the accounting research. The concept of translation was found to be a suitable in examining the negotiation and post-acquisition stages of M&As. Based on literature review, the paper attempted to formulate research questions and suggest future research topics in the field of mergers and acquisitions.

REFERENCES

Ahrens, T., & Mollona, M. (2007). Organisational control as cultural practice—A shop floor ethnography of a Sheffield steel mill. *Accounting, Organizations and Society*, 32(4-5), 305-331.

Albu, C. N., Albu, N., Guinea, F. A., & Tsamenyi, M. (2020). Dealing with the visibility created by accounting numbers—A case study of cost accounting translation in a transitional economy. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 10(2), 277-303.

Alcouffe, S., Berland, N., & Levant, Y. (2008). Actor-networks and the diffusion of management accounting innovations: A comparative study. *Management Accounting Research*, 19(1), 1-17.

Becker, S. D., Jagalla, T., & Skærbæk, P. (2014). The translation of accrual accounting and budgeting and the reconfiguration of public sector accountants' identities. *Critical Perspectives on Accounting*, 25(4-5), 324-338.

Bescos, P. L., Deville, A., & Foulquier, P. (2020). BSC and long-term deployment: an actors' perspective. *Journal of Applied Accounting Research*, 21(3), 383-396.

Bicudo de Castro, V., & Mihret, D. (2020). Accounting professionalisation in Brazil: Resistance and co-optation in the introduction of a professional entry exam (1999–2010). *Accounting History*, 25(3), 468-487.

Callon, M. & Latour, B. (1981). Unscrewing the big leviathan: How actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so. Teoksessa K.D. Knorr-Cetina, & A. V. Cicourel (toim.), *Advances in Social Theory and Methodology: Towards an Integration of Micro and Macro-Sociologies* (s. 277-303). Routledge and Kegan Paul.

Callon, M., & Law, J. (1982). On interests and their transformation: enrolment and counter-enrolment. *Social studies of science*, 12(4), 615-625.

Callon, M. (1984). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St brieuc Bay. *The Sociological Review*, 32(1), 196-233.

Callon, M., Law, J. & Rip, A. (1986). *Mapping the Dynamics of Science and Technology*. Macmillan.

Christensen, M., Skærbæk, P., & Tryggestad, K. (2019). Contested organizational change and accounting in trials of incompatibility. *Management Accounting Research*, 45, 100641.

Christensen, M., & Skærbæk, P. (2010). Consultancy outputs and the purification of accounting technologies. *Accounting, organizations and society*, 35(5), 524-545.

Chua, W. F., & Mahama, H. (2007). The effect of network ties on accounting controls in a supply alliance: field study evidence. *Contemporary Accounting Research*, 24(1), 47-86.

Cooper, D. J., Ezzamel, M., & Qu, S. Q. (2017). Popularizing a management accounting idea: The case of the balanced scorecard. *Contemporary Accounting Research*, 34(2), 991-1025.

Corrigan, L. T. (2016). Accounting practice and the historic turn: Performing budget histories. *Management & Organizational History*, 11(2), 77-98.

Cuganesan, S. (2008). Calculating customer intimacy: accounting numbers in a sales and marketing department. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 21(1), 78-103.

Emsley, D. (2008). Different interpretations of a “fixed” concept: Examining Juran’s cost of quality from an actor network perspective. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 21(3), 375-397.

Endenich, C., Trapp, R., & Brandau, M. (2017). Management accounting networks in corporate processes—a cross-national study. *Journal of Accounting & Organizational Change* 13(1), 25-43.

Gooneratne, T. N., & Hoque, Z. (2021). The fate of the balanced scorecard: alternative problematization and competing networks. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 18(2), 255-281.

Gosselin, M., & Journeault, M. (2021). The implementation of activity-based costing by a local government: an actor-network theory and trial of strength perspective. *Qualitative Research in Accounting & Management* 19(1), 18-44.

Gupta, G., & Salter, S. B. (2018). The balanced scorecard beyond adoption. *Journal of International Accounting Research*, 17(3), 115-134.

Hopper, T., & Major, M. (2007). Extending institutional analysis through theoretical triangulation: regulation and activity-based costing in Portuguese telecommunications. *European Accounting Review*, 16(1), 59-97.

Hyvönen, T., Järvinen, J., & Pellinen, J. (2008). A virtual integration—The management control system in a multinational enterprise. *Management Accounting Research*, 19(1), 45-61.

Jeacle, I. (2017). The popular pursuit of DIY: Exploring the role of calculative technologies in an actor network. *Management Accounting Research*, 35, 99-109.

Justesen, L., & Mouritsen, J. (2009). The triple visual: Translations between photographs, 3-D visualizations and calculations. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 22(6), 973-990.

Justesen, L. & Mouritsen, J. (2011). Effects of actor-network theory in accounting research. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 24(2), 161-193.

Justesen, L., & Skærbæk, P. (2010). Performance auditing and the narrating of a new auditee identity. *Financial Accountability & Management*, 26(3), 325-343.

Kastberg, G. & Siverbo, S. (2016). The role of management accounting and control in making professional organizations horizontal. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29(3), 428-451.

Latour, B. (1984). The power of association. *The Sociological Review*, 32(1), 264-280.

Latour, B. (1987). *Science in Action: How to follow scientists and engineers through society*. Harvard University Press.

Latour, B. (1994). On technical mediation. *Common knowledge*, 3(2), 29-64.

Latour, B. (1996). On actor-network theory: A few clarifications. *Soziale welt*, 369-381.

Law, J. (1992). Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy, and heterogeneity. *Systems Practice* 5(4), 379-393.

Lasyoud, A. A., Haslam, J., & Roslender, R. (2018). Management accounting change in developing countries: evidence from Libya. *Asian Review of Accounting*, 26(3), 278-313.

Leotta, A., & Ruggeri, D. (2017). Performance measurement system innovations in hospitals as translation processes. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 955-978.

Lowe, A. (2001). Accounting information systems as knowledge-objects: some effects of objectualization. *Management Accounting Research*, 12(1), 75-100.

Mol, A. (2010). Actor-network theory: Sensitive terms and enduring tensions. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 50(1), 253-269.

Muniesa, F., & Linhardt, D. (2011). Trials of explicitness in the implementation of public management reform. *Critical Perspectives on Accounting*, 22(6), 550-566.

Murro, E. V. B., & Beuren, I. M. (2016). Redes de atores na perícia contábil judicial: uma análise à luz da Teoria Ator-Rede. *Revista brasileira de gestão de negócios*, 18, 633-657.

Pipan, T., & Czarniawska, B. (2010). How to construct an actor-network: Management accounting from idea to practice. *Critical Perspectives on Accounting*, 21(3), 243-251.

Quill, T. (2020). Valuation techniques under construction—About the dissemination of the CAPM in German judicial valuation. *Schmalenbach Business Review*, 72(2), 299-341.

Razi, N., & Garrick, J. (2019). The “betrayal effect” on post-acquisition integration: A performative appraisal of management control systems in a merger context. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 16(2), 279-303.

Razi, N., More, E., & Shen, G. (2021). Risk Implications for the role of budgets in Implementing post-acquisition systems integration strategies. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(7), 323.

Rautiainen, A., & Scapens, R. W. (2013). Path-dependencies, constrained transformations and dynamic agency: An accounting case study informed by both ANT and NIS. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 10(2), 100-126.

Rooney, J., & Dumay, J. (2016). Intellectual capital, calculability and qualculation. *The British Accounting Review*, 48(1), 1-16.

Ruggeri, D., & Rizza, C. (2017). Accounting information system innovation in interfirm relationships. *Journal of Management Control*, 28(2), 203-225.

Sarker, S., Sarker, S., & Sidorova, A. (2006). Understanding business process change failure: An actor-network perspective. *Journal of Management Information Systems*, 23(1), 51-86.

Skærbæk, P., & Thorbjørnsen, S. (2007). The commodification of the Danish defence forces and the troubled identities of its officers. *Financial Accountability & Management*, 23(3), 243-268.

Ushio, S., & Kazusa, Y. (2013). The development of accounting calculations as chronological network effects: Growth rings of accounting calculations. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 9(4), 380-407.

Weber, R. (2020). Taking the ontological and materialist turns: Agential realism, representation theory, and accounting information systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 39, 100485.

Whittle, A., & Mueller, F. (2010). Strategy, enrolment and accounting: the politics of strategic ideas. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23(5), 626-646.

Zawawi, N. H. M. (2018). Actor-network theory and inter-organizational management control. *International Journal of Business and Society*, 19(S2), 219-234.

Zawawi, N. H. M., & Hoque, Z. (2020). Network control and balanced scorecard as inscriptions in purchaser-provider arrangements: insights from a hybrid government agency. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(3), 981-1005.

PALKITSEMINEN KEIKKATYÖSSÄ

Riitta Kärkkäinen, TtT, MPH, opettaja, SAMKu

Jaana Seitovirta TtT, lehtori, Metropolia Ammattikorkeakoulu

Anne Kärki TtT, yliopettaja, SAMK

1 JOHDANTO

Artikkelissa tarkastellaan palkitsemista ja sen yhdenvertaisuutta keikkatyössä. Keikkatyöntekijät osaltaan lisäävät työyhteisöjen moninaisuutta. Moninaisissa työyhteisöissä tulee erityisesti kiinnittää huomiota työntekijöiden tasapuoliseen kohteluun niin kuin yhdenvertaisuuteen liittyvä lainsäädäntö edellyttää (ks. Oikeusministeriö, i.a.). Tutkimuksia keikkatyöntekijöiden palkitsemisesta ja sen yhdenvertaisuudesta suomalaisessa työn kontekstissa on niukasti. Tämä tutkimus on osa ESR-rahoitteista Kestävä keikkatyö -hanketta, jossa Metropolia amk koordinoi hanketta kumppaneinaan Satakunnan amk, Oulun yliopisto ja Tampereen yliopisto. Hankkeessa kehitetään keikkatyöntekijöiden työturvallisuutta, työterveyttä ja työhyvinvointia. (Metropolia, 2020).

Keikkatyöllä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa työskentelyä vuokratyösuhteessa tai muissa epätyypillisissä työsuhteissa kuten osa-aikaisissa tai määräaikaisissa työsuhteissa ja nollatuntisopimuksella. Kestävän keikkatyön nähdään sisältävän työturvallisuus- ja työterveyssäädösten noudattamisen sekä työhyvinvointia ja tuottavuutta tukevat ratkaisut. Keikkatyön muodot ja määrä ovat kasvussa työvoiman saatavuuden haastaessa laajasti yrityskenttää. Tällä hetkellä suurin tarve lienee terveystalalla, jossa työvoiman vetovoimaa ja pitovoimaa julkisuudessa eniten tuodaan esille. Tilastokeskuksen tilastojen mukaan epätyypilliset

työajat ovat yleisimpiä nuorilla ja vanhoilla vuokratyössä (Sutela, 2022). Lisäksi voidaan havaita, että määräaikaiset, osa-aikaiset työsuhteet tai vuokratyösuhteet ovat naisilla yleisempiä. Nollatuntisopimukset ovat yleisimpiä alle 25-vuotiailla ja yli 65-vuotiailla, nuoremmilla tätä selittää opiskelutilanne ja yli 65-vuotiaat taas kokivat olevansa ensisijaisesti eläkkeellä kuin työllisinä. (Sutela, 2022).

2 PALKITSEMINEN OSANA KESTÄVÄN KEIKKATYÖN JOHTAMISTA

2.1 Kokonaispalkitseminen johtamisen välineenä

Palkitseminen on osa organisaatioiden henkilöstöstrategiaa ja johtamisen väline halutunlaisen työvoiman pitämiseksi ja houkuttelemiseksi. Organisaation itse määrittelemän palkitsemisen kokonaisuudessa esitellään, millaisista asioista organisaatiossa halutaan palkita ja minkälaisia palkitsemistapoja organisaatio voi tarjota. Palkitseminen voidaankin määritellä yhdeksi tehokkaimmista johtamisen välineistä. (Peluso, ym., 2017; Ylikorkala, ym., 2018, s.13, 15.) Palkitsemisen avulla organisaatio pystyy viestimään henkilöstölleen määrittelemistään arvoista ja tavoitteista, parantamaan suorituskkyä ja tehostamaan yksilön sisäistä motivaatiota sekä myös erottautumaan kilpailijoistaan alansa työntekijämarkkinoilla (Ylikorkala ym., 2018, s.13). Palkitsemisella on mahdollista tukea myös asetettuja - kestävä kehityksen agendan (Kestäväkehitys.fi) mukaisia - vastuullisuustavoitteita. Organisaation palkitsemismalleilla voidaan myös konkretisoida valittua arvomaailmaa. Mandatumin vuonna 2022 teettämässä tutkimuksessa 40 % yrityksistä oli jo ottanut vastuullisuusmittarit osaksi palkitsemista (Mandatum, 2022).

Palkitsemisen vaikutukset riippuvat palkitsemisen tarkoituksesta, kokonaispalkitsemisen rakenteesta ja miten palkitsemista

toteutetaan käytännössä (Nylander & Hakonen, 2015, s.14). Täytyy siis olla sovittuna mistä asioista organisaatio haluaa palkita ja mikä ohjaa lopputuloksen kannalta oikeaan suuntaan. Näin ne myös heijastavat ja tukevat organisaation toimintaa sekä tavoitteita. Työnantaja voi korostaa sellaisia palkitsemistapoja, joita työntekijät itse pitävät palkitsevina ja luoda sen avulla toimivaa ja kustannustehokasta palkitsemista, sillä palkitsemisen vaikutukset syntyvät myös työntekijän tulkinnasta palkitsemisen palkitsevuudesta (Nylander & Hakonen, 2015, s.15; Seitovirta, 2018). Tästä syystä henkilöstön voi myös ottaa mukaan suunnittelemaan palkitsemisen kokonaisuutta (Martela, 2019). Palkitsemalla ja antamalla eri tavoin tunnustusta voidaan vaikuttaa työn laatuun ja tuottavuuteen sekä kustannusten kasvun vähenemiseen (Eddy ym., 2021).

Päivittäisjohtamisen on viestittävä samaa kuin organisaation käytössä oleva palkitsemisen kokonaisuus. Palkitsemistapojen käyttäminen, soveltaminen ja työsuorituksen arviointi ovatkin tärkeä osa myös esihenkilön tehtävää. Palkitsemisen kokonaisuudessa työntekijöiden kuuntelu, palkitsemisen oikeudenmukaisuus, avoimuus, johdonmukaisuus ja selkeys ovat oleellisia asioita. (Ylikorkala ym., 2018, s. 56–57.) Palkitsemisen perusteet, kriteerit ja arviointi tulee olla henkilöstölle helposti ymmärrettäviä (Seitovirta, 2018) ja ne tulee työntekijöille kertoa niin, että he tietävät miten ja mistä syystä organisaatiossa työntekijöitä palkitaan. Ellei palkitsemista tuoda esille organisaation arvoissa, ei erilaisia palkitsemistapoja välttämättä tunnisteta (Ylikorkala ym., 2018, s. 58). Palkkauksen, kuten myös palkitsemisen suhteen työnantajan on noudatettava työehtosopimuksessa sovittuja vähimmäisehtoja ja kohdeltava työntekijöitä tasapuolisesti (Hakonen, 2017; Ylikorkala ym., 2018, s. 56–57).

2.2 Erilaisia palkitsemistapoja

Palkitsemisen kokonaisuus pitää sisällään rahalliset korvaukset, taloudelliset edut ja useita mahdollisia palkitsemistapoja sisältävän aineettoman palkitsemisen (Hakonen, 2017; Ylikorkala ym., 2018, s. 40). Palkitsemiseksi mielletään usein pelkästään rahalliset palkkiot keinona lisätä työhön sitoutumista, motivaatiota ja työtyytyväisyyttä. Rahallisella palkitsemisella tarkoitetaan mm. peruspalkkaa, henkilökohtaista lisää ja tulospalkkiota (Hakonen, 2017; Ylikorkala ym. 2018, s. 40). Toisaalta työntekijät kokevat erilaiset kerta- ja pikapalkkiot sekä rahalliset edut - kuten henkilöstörahasot - motivoivampana kuin työnantajat itse arvioivat (Mandatum, 2022). Palkitsemista on myös erilaiset henkilökohtaiset palkanlisät ammatinhallinnasta, työstä suoriutumisesta ja muista mahdollisista paikallisesti määritellyistä tekijöistä. Mahdollinen tulospalkkio voi olla osa palkitsemisen kokonaisuutta. Taloudellisilla eduilla tarkoitetaan erilaisia henkilöstöetuja kuten liikunta- tai kulttuuriedut, kuntosalin käyttäminen, ruokailuetu tai esimerkiksi maksuton parkkipaikka (Ylikorkala ym. 2018, s. 40). Yksi aineellinen palkitsemisen ratkaisu on ottaa yleisimminkin käyttöön erilaiset nopeat rahalliset kertapalkkiot ja monipuoliset aineettomat palkitsemistavat täydentämään kokonaispalkitsemista (Ylikorkala ym., 2018, s. 55–56).

Aineetonta palkitsemista ovat mm. työuraan liittyvä palkitseminen, työsuhteen pysyvyys, työn sisältö, koulutus- ja kehittymismahdollisuudet, sekä palaute ja arvostus. Myös mahdollisuus osallistua työvuorosuunnitteluun ja työajan järjestelyihin on yksi aineeton palkitsemismuoto. Erilaisilla työajan järjestelyillä voidaan tukea työntekijän työssä jaksamista. (Hakonen, 2017; Seitovirta, 2018; Viitala & Jylhä, 2019, s. 276.) Työn palkitsevuuden on katsottu muodostuvan esimerkiksi vaikuttamismahdollisuuksista, välittävästä ja visionäärisestä johtamisesta sekä oman työn tuunaamisesta (Berlin, 2020). Työsuhdepalveluja tarjoavan Baronan (2022) teettämässä tutkimuksessa työnhakijat pitivät

tärkeänä asiana työnantajan panostusta työyhteisöön, työtehtävän sisältöä sekä työn ja vapaa-ajan tasapainoa. Työn ja vapaa-ajan tasapainon tukemiseksi palkitsemistapana voi esimerkiksi olla mahdollisuus vaikuttaa työvuoroihin, mahdollisuus joustavaan tai liukuvaan työaikaan tai työaikapankki (Seitovirta, 2018).

Palkitseminen on siis hyvä organisaatiossa nähdä kokonaispalkitsemisena yksittäisten palkkioiden sijaan. Palkitsemisella työntekijän on mahdollista kokea saavansa arvostusta ja huomioita onnistumisestaan työssään (Hakonen ym., 2015, s. 239; Seitovirta, 2018). Työnantajan on oleellista ymmärtää palkitsemistapojen taustalla olevia merkityksiä työntekijöille, sillä yksilöille eri asiat voivat olla palkitsevia (Seitovirta, 2018). Epäonnistuneella palkitsemisella kustannukset kasvavat ilman hyötyjä ja todennäköisesti epäoikeudenmukaisuuden kokemukset ja työntekijöiden vaihtuvuus kasvavat. Tästä syystä organisaation selkeästi ja ymmärrettävästi viestimä kokonaispalkitseminen voivat myös vähentää palkitsemiseen liittyvien epäkohtien kokemuksia. (Ylikorkala ym., 2018, s. 56–57).

3 METODOLOGIA

Tutkimusote on laadullinen ja kuvaileva (Kyngäs, 2020a, s. 3–11). Tavoitteena on tuottaa uutta tietoa ja lisätä ymmärrystä keikkatyöntekijöiden palkitsemisen tavoista ja niiden yhdenvertaisuudesta keikkatyöntekijöiden, henkilöstöpalveluyritysten ja keikkatyötä käyttävien yritysten näkökulmasta. Palkitsemista tarkastellaan kokonaispalkitsemisen käsitteen kautta kattaen sekä aineellisia että aineettomia palkitsemisen tapoja.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millaisia palkitsemisen tapoja keikkatyössä esiintyy?
2. Miten yhdenvertaisuus toteutuu keikkatyöntekijöiden palkitsemisessa?

Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään kehitettäessä palkitsemismalleja henkilöstöpalveluyrityksissä ja keikkatyötä käyttävissä yrityksissä ja edistettäessä näin keikkatyöntekijöiden sitoutumista, motivaatiota ja työtyytyväisyyttä ja sitä kautta työhyvinvointia ja yritysten tuottavuutta.

3.1 Kohderyhmä ja aineiston keruu

Tutkimukseen osallistui keikkatyöntekijöitä, henkilöstöpalveluyrityksen johdon edustajia ja keikkatyöntekijöitä käyttävien yritysten johdon edustajia (n=14) eri aloilta läntisen Suomen alueelta. Osallistujista suurin osa oli naisia. Aineisto kerättiin huhtikuussa 2022 työpajassa, joka järjestettiin osana Kestävä keikkatyö -hankkeen kehittäjäfoorumia. Tiedonkeruutapana oli osallistava yksin-yhdessä-kaikki ryhmätyömenetelmä. Osallistujia tiedotettiin ennen työpajaa aineistonkeruusta, anonymiteetistä ja tulosten julkaisemisesta sekä tietosuojasta, ja he antoivat suostumuksensa tutkimukseen.

Työpajatyöskentelyä alustettiin asiantuntijaluennoilla moninaisuudesta, yhdenvertaisuudesta ja tasa-arvosta työyhteisössä sekä palkitsemisesta. Osallistujat työskentelivät neljässä 3–5 henkilön ryhmässä. Ryhmissä osallistujat miettivät ensin itsenäisesti omakohtaisia kokemuksiaan ja käsityksiään yhdenvertaisuudesta keikkatyössä ja kirjoittivat ajatuksiaan paperilapuille. Ryhmän fasilitaattori ohjeisti osallistujia miettimään niin myönteisiä kuin kielteisiäkin kokemuksiaan, mutta ei ohjannut liikaa työskentelyä vaan antoi tilaa osallistujien omalle työskentelylle. Sen jälkeen ryhmän jäsenet jakoivat keskenään kokemuksiaan ja käsityksiään yhdenvertaisuudesta ja ryhmittelivät laput aihepiireittäin yhdelle isolle paperiarkille. Ryhmä myös yhdessä ideoi ratkaisuehdotuksia mahdollisiin kehittämiskohteisiin. Toisena teemana ryhmissä käsiteltiin samalla työskentelytavalla palkitsemista. Työpajaan oli varattu aikaa 45 min. Lopuksi ryhmän fasilitaattori esitteli ryhmän tuotoksesta yhteenvedon kaikille osallistujille.

3.2 Aineiston analyysi

Kirjallinen työpaja-aineisto analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä (Kyngäs, 2020b, s. 13–21). Esimerkki aineiston analyysistä on kuvattu taulukossa 1. Kaikkien ryhmien tuottama aineisto luettiin läpi ja ryhmiteltiin pelkistettyjen ilmausten perusteella alaluokkiin. Alaluokat yhdistettiin yläluokiksi. Yläluokista muodostui pääluokat ja lopulta yhdistävä luokka “Keikkatyön palkitsemisen tavat ja niiden yhdenvertaisuus”.

Taulukko 1. Esimerkki aineiston luokittelusta analysoitaessa valinnanvapautta aineettoman palkitsemisen tapana.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Vapaus valita työvuorot	Vapaus valita työvuoronsa ja työpaikkansa	Valinnanvapaus	Aineettomat palkitsemisen tavat keikkatyössä
Vapaus valita työpaikka			
Paine ottaa vastaan kaikki tarjotut työvuorot, jotta saa jatkossakin työtarjouksia	Rajalliset mahdollisuudet valita omat työvuoronsa		
Syällisyyden tunne, kun kieltäytyy tarjotusta työvuorosta. Esihenkilön suhtautumisella on suuri merkitys			

4 TULOKSET

Keikkatyöntekijöiden palkitseminen toteutui sekä aineellisesti että aineettomasti. Aineellisia palkitsemisen tapoja olivat palkat, palkkiot ja työsuhde-etuudet. Aineettomia palkitsemisen tapoja olivat valinnanvapaus, yhdenvertaisuus ja osallisuus työyhteisössä, perehdytys, kuulluksi ja arvostetuksi tuleminen, palautteen antaminen ja saaminen, työn jatkuvuuden ja riittävyyden varmuus

sekä kouluttautumis- ja urakehitysmahdollisuudet. Yhdenvertaisuus ja tasapuolisuus ei aina kuitenkaan toteutunut näissä palkitsemisen tavoissa.

Aineellisia palkitsemisen tapoja tarkasteltaessa samapalkkaisuus vakituisten työntekijöiden kanssa näyttäytyi palkitsevana, koskien myös palkankorotuksia. Keikkatyöntekijät olivat selvillä tiimin yhteisistä tulostavoitteista. Kun tavoitteet saavutettiin, keikkatyöntekijät palkittiin yhdessä vakituisten työntekijöiden kanssa, kuten tässä ravintola-alan edustajan kuvauksessa “Tavoitteet selville, kannustus esim. myydään jallut! palkitseminen tiimin yhteisistä saavutuksista”. Palvelurahat (“tipit”) jaettiin myös keikkatyöntekijöille. Esihenkilön pienetkin huomionosoitukset ilahduttivat, esimerkiksi suklaapatukka työtodistuksen kanssa samassa kirjekuussa, tai ilmainen työpaikkalounas. Vaikka aineellinen palkitseminen koettiin usein yhdenvertaiseksi ja tasapuoliseksi, oli myös toisenlaisia kokemuksia.

Tasapuolisia palkitsemisen tapoja ei aina ollut helppo löytää. Eriarvoisuuden kokemus kumpusi muun muassa samoista palkkiotavoitteista keikkatyöntekijöille ja vakituisille työntekijöille. Keikkatyöntekijät tekivät vähemmän työtunteja kuin vakituiset työntekijät, jolloin heidän oli mahdoton päästä tulostavoitteisiin ja siten saada palkkioita niiden saavuttamisesta. Joissakin käyttäjäyrityksissä palkitsemista toteutettiin sukupuolen mukaan: miehille alkoholia ja naisille kauppaketjun lahjakortti. Työsuhde-etuna saatavat työvaatteet eivät aina kuuluneet keikkatyöntekijälle. Osallistujat toivat esiin toiveensa sitoutuneiden keikkatyöntekijöiden palkitsemisesta ja rahallisen korvauksen maksamisesta lyhyellä varoitusajalla tarjottujen työvuorojen vastaanottamisesta. Osallistujien mielestä työsuhde-etuksien tulee olla samoja niin keikkatyöntekijöille kuin vakituisillekin työntekijöille.

Aineettomia palkitsemisen tapoja edusti valinnanvapaus päättää, missä työpaikassa töitä tekee ja milloin, “Koin eduksi menneessä

työpaikassa osa-aikaisen sopimuksen versus kokoaikainen sopimus. Kokoaikaisena joustettiin hyvin vähän työvuoroissa, kun taas 0:lla sopimuksella sain valita, milloin suostun töihin”. Keikkatyöntekijä sai valita, sitoutuuko tiettyyn työpaikkaan pidemmäksi aikaa vai ei. Valinnanvapaus mahdollisti vakituista työsuhdetta paremmin työn ja yksityiselämän tasapainon ylläpysymisen. Keikkatyö tarjosi joustoa ja vaihtelua. Valinnanvapaus ei kuitenkaan aina toteutunut käytännössä. Keikkatyöntekijät saattoivat kokea painetta ottaa tarjotut työvuorot vastaan aina kun niitä tarjottiin, pelosta että jos kieltäytyy, ei enää saa vuoroja. Esihenkilön suhtautumista pidettiin tässä suhteessa tärkeänä.

Yhdenvertaisuus ja osallisuus työyhteisössä toteutuivat, kun keikkatyöntekijä muiden työntekijöiden lailla osallistui työpaikkakokouksiin, joissa jaettiin tietoa ajankohtaisista asioista työpaikalla, Keikkatyöntekijöitä myös saatettiin pyytää mukaan työyhteisön yhteisiin tilaisuuksiin, esimerkiksi työhyvinvointitapahtumiin jopa työsuhteen päättymisen jälkeen. Me-henki viesti yhteisöllisyydestä, ”Minut on otettu työyhteisössä hyvin vastaan ja kohdeltu tasavertaisesti”. Keikkatyöntekijöiden työturvallisuudesta ja terveydestä huolehdittiin työpaikoilla samalla tavalla kuin muidenkin työntekijöiden varmistamalla turvalliset työolot ja työvälineet. Keikkatyöntekijöille mahdollistettiin työn tauotus niin kuin muillekin työntekijöille. Yhdenvertaisuutta ilmensi yhteinen kieli kommunikoinnin välineenä ja ihmisten välistä erilaisuutta arvostettiin, ”Monikielisessä tilaisuudessa puhutaan kaikkien ymmärtämää kieltä”.

Yhdenvertaisuus ja osallisuus työyhteisössä ei kuitenkaan aina toteutunut. Keikkatyöntekijät eivät voineet osallistua työyhteisön tilaisuuksiin tai tapahtumiin, koska he juuri mahdollistivat vakituisen henkilöstön osallistumisen, ”Tuu töihin me lähdetään bilettään”. Työpaikkakokouksiinkaan keikkatyöntekijät eivät aina osallistuneet. Osallistujat toivat esiin myös yhdenvertaisen mahdollisuuden työnhajukseen. Kokemus keikkatyöntekijänä

olemisesta saattoi olla kylmä: keikkatyöntekijät voivat kokea, että heiltä halutaan vain työpanos, eikä heistä välitetä persoonana, "Hoida homma ja poistu". Keikkatyöntekijät eivät voineet joissakin työpaikoissa pitää taukoja samalla tavalla kuin vakituiset työntekijät, eikä kirjaamiseen eikä toimistotehtäviin ollut varattu työaika. Raskaimmat työvuorot ja tehtävät jakautuivat usein keikkatyöntekijöille, "Huonoimmat työvuorot, pitkät työvuorot, ei taukoja koska uusi". Keikkatyöntekijät saattoivat myös kokea, että heiltä odotettiin suurempaa työpanosta kuin vakituisilta työntekijöiltä.

Syrjintä saattoi ilmetä sukupuoleen kohdistuvana. Naispuolinen keikkatyöntekijä koki miesvaltaisella alalla miespuolisen työntekijän olevan häntä toivotumpi ja työtehtävien jakautuvan sukupuolen mukaan, "Arviointien paperityöt suunnataan minulle". Syrjivää kohtelua saatettiin kokea myös työuran vaiheesta johtuen. Uudet, aloittelevat keikkatyöntekijät olivat saaneet vähemmän työvuoroja kuin kokeneemmat. Henkilöstöpalveluyritykset eivät osallistujien kokemuksissa jakaneet aina työvuoroja tasapuolisesti myöskään yhtä kokeneille vuokratyöntekijöille. Myös perheelliset saattoivat kokea syrjintää perhevapaiden torjumisen muodossa. Toisaalta perheettömät keikkatyöntekijät saattoivat kokea syrjinnäksi lomien jakautumisen perheellisten ehdoilla. Näin nuoret, lapsettomat keikkatyötä tekevät naiset olivat syrjinnän kohteena. Aineiston perusteella myöskään lomaoikeudet eivät olleet samat kuin vakituisilla työntekijöillä.

Perehdytyksen nähtiin osaltaan sitouttavan keikkatyöntekijän työpaikkaan ja siinä hyödynnettiin kokeneita keikkatyöntekijöitä. Perehdyttäminen kattoi perustehtävän vastuut, sekä työpaikan tavat ja odotukset, jotka tuotiin myös keikkatyöntekijöiden tietoon. Työpaikan arvot haluttiin jalkauttaa myös keikkatyöhön. Perehdyttäminen ei kuitenkaan aina ollut riittävää, "Eräessä työpaikassa oli todella huolimaton perehdytys ja sain noottia työkavereilta koska en osannut osaa työtehtävistä mutta en saa-

nut mahdollisuutta opiskella”. Perehdytyksen puutteena oli, että keikkatyöntekijälle ei aina kerrottu työsuhde-eduista. Kuulluksi ja arvostetuksi tuleminen oli palkitseva tekijä keikkatyössä. Keikkatyöntekijä koki, että häneen luotettiin ja häntä arvostettiin, kun häntä kuultiin palkitsemistoiveissa ja vapaajaksotoiveissa ja kun esihenkilö kysyi hänen mielipidettään johonkin asiaan. Kiitosten saaminen muilta ja se että pyydettiin uudelleen keikalle, koettiin arvostuksen osoitukseksi. Keikkatyöntekijät eivät kuitenkaan aina kokeneet itseään arvostetuiksi. Henkilöstöpalveluyrityksissä ei aina arvostettu keikkatyöntekijän tekemää työtä eikä työpäikällä suhtauduttu hyvin keikkatyöntekijään, ”Keikkatyöläiset ”pohjasakkaa”, mikä vaikeutti työyhteisöön yhdenvertaisesti osallistumista.

Palautteen antaminen ja saaminen esihenkilöltä, työkavereilta ja asiakkailta tuli näkyväksi palkitsemisen yhteydessä. Henkilökohtaisen positiivisen palautteen saaminen tehdystä työstä oli palkitsevaa, ”Olen saanut työnantajalta hyvää palautetta/palautetta aktiivisesti”. samoin tieto koko tiimille yhteisesti annetusta hyvästä palautteesta. Stipendit ja tunnustukset olivat osaltaan arvostuksen osoituksia ja kertoivat tehdystä työstä. Osallistujat kuvasivat myös keikkatyöntekijän mahdollisuuden itse antaa palautetta.

Työn jatkuvuuden ja riittävyyden varmuus näyttäytyi palkitsevana tekijänä keikkatyössä ”Mahdollisuus pitkäaikaiseen työsuhteeseen”, ja ”Työpaikan vakinaistaminen -täydet tunnit”. Työsuhteen jatkumisen ymmärrettiin olevan kiinni myös keikkatyöntekijästä itsestään: hyvin tehty työ toi uusia keikkoja. Työn epävarmuus oli kuitenkin läsnä keikkatyöntekijän arjessa. Liian vähäinen tuntimäärä ei riittänyt toimeentuloon. Toisaalta sitoutuminen keikkatyöhön esti muun kokoaikaisen työn tekemisen. Työvuorojärjestelyjä painotettiin vastauksissa. Työn epävarmuus osaltaan lisäsi työssä suoriutumisen painetta ja painetta ottaa vastaan kaikki tarjotut keikat.

Kouluttautumis- ja urakehitysmahdollisuudet olivat tapa palkita keikkatyöntekijöitä ja koulutuksen koettiin hyödyntävän niin työntekijää kuin työnantajaakin, ”Palkitsemiskäsité uusiksi esim koulutus-urakehitys! -koulutuksen arvo on molemmille”. Koulutuksen kautta keikkatyöntekijät lisäsivät osaamistaan. Kouluttautumalla myös uralla etenemismahdollisuudet paraniivat. Keikkatyöntekijöillä ei kuitenkaan aina ollut mahdollisuutta osallistua koulutuksiin.

5 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimus tuotti uutta tietoa keikkatyön aineellisista ja aineettomista palkitsemisen tavoista ja niiden yhdenvertaisuudesta kokonaispalkitsemisen käsitteen kautta. Aineettomat palkitsemisen tavat painoutuivat lukumääräisesti tuloksissa. Huomionarvoista keikkatyöntekijöiden työhyvinvoinnin kannalta on, että palkitseminen ei aina toteutunut yhdenvertaisesti keikkatyöntekijöiden ja vakituisten työntekijöiden välillä, eikä vuokratyöntekijöiden kesken. Tuloksia voidaan tarkastella kriittisesti. Laajempi heterogeenisempi kohderyhmä olisi voinut rikastaa aineistoa ja tuottaa lisää näkökulmia palkitsemiseen. Työpajaa ennen pidetyt alustukset saattoivat ohjata ryhmissä keskustelua rajoittaen sitä, samoin työpajaan käytettävissä oleva aika saattoi rajoittaa tuottamista. Tuloksia puolestaan vahvistaa kohderyhmän kokemus ja tieto tutkittavasta asiasta.

Organisaatioissa tulee kiinnittää erityistä huomiota yhdenvertaisuuteen keikkatyöntekijöiden ja muiden työntekijöiden palkitsemisessa ml. rahalliset korvaukset, taloudelliset edut ja erilaiset aineettomat palkitsemisen tavat (ks. Hakonen, 2017; Ylikorkala ym., 2018, s. 40). Aineettomista palkitsemisen tavoista yhdenvertainen osallisuus työyhteisöissä voi keikkatyön satunnaisen luonteen vuoksi olla haastavaa, mikä linkittyy myös työvuorojen ja työtehtävien oikeudenmukaiseen jakamiseen: olisiko organi-

saation arvojen mukaista (ks. Ylikorkala ym., 2018, s.13), että vakituinen työntekijä mahdollistaisi keikkatyöntekijän pääsyn työyhteisön työhyvinvointitapahtumaan. Tämä voisi viestiä keikkatyöntekijälle organisaation arvostusta, mistä Hakonen ym., (2015, s. 239) sekä Seitovirta (2018) raportoivat. Tuloksissa painottuivat keikkatyöntekijöiden jopa lainvastainen, syrjivä kohtelu suhteessa työn tauottamiseen, työmäärään ja työajan käyttöön (ks. Oikeusministeriö, n.d.), mihin keikkatyöntekijät suostuivat varmistaakseen keikkatyösuhteensa jatkuvuuden. Keikkatyöntekijöiden ja heidän esihenkilöidensä perehdyttäminen keikkatyöntekijöiden oikeuksiin ja velvollisuuksiin näyttää tarpeelliselta.

Työn ja yksityiselämän tasapainon ylläpysyminen keikkatyössä saa tukea Seitovirran (2018) tutkimuksesta. Organisaatioiden tulee tarkastella palkitsemismallejaan sukupuolten välisen tasa-arvon sekä eri elämänvaiheessa olevien työntekijöiden tasapuolisen kohtelun näkökulmista. Kouluttautumisen- ja urakehitysmahdollisuudet tulisi myös ottaa mahdollisuuksien mukaan huomioon. Tutkimus toi näkyväksi koetun vaikeuden löytää tasapuolisia palkitsemisen tapoja. Tämä voi viitata siihen, että organisaatioissa ei välttämättä tunnisteta palkitsemisen eri tapoja (ks. Ylikorkala ym., 2018, s. 58).

Tulokset auttavat henkilöstöpalveluyrityksiä ja keikkatyötä käyttäviä yrityksiä kehittämään palkitsemismallejaan entistä kestävämmiksi. Keikkatyöntekijöiltä itseltään kannattaa kysyä mitkä asiat päivittäisessä työssä ovat heitä palkitsevia ja hyödyntää tätä tietoa johtamisessa ylläpitämään sitoutumista, motivoitumista, työtyytyväisyyttä. Lyhyemmän aikavälin lisäksi palkitseminen tulee aina nähdä myös pidemmän aikavälin investointina, varsinkin aloilla, joilla on tällä hetkellä haasteita työvoiman saatavuudessa. Oikeastaan palkitseminen koskettaa työelämää yleisemminkin – kuka tahansa meistä kaipaa tunnustusta hyvin tehdystä työstä. Laajempänä ilmiönä palkitsemisessä voidaan nähdä olevan kyse juuri työn vaatavuudesta suhteessa riittävään ja oikeudenmukai-

seen palkkaan, johtamiseen ja työn tekemisen tukemiseen ja ohjaamiseen myös palkitsemisen keinoin.

LÄHTEET

Barona. (2022). *Työelämä tutkimus*. <https://barona.fi/tyoelaman-tutkimus>

Berlin, S. (2020). Työn palkitsevuus löytyy toiveikkuuden, näkemyksellisyden, läheisyyden ja resilienssin kautta. *Työn Tuuli*, 1(2020), 71-78. https://www.henry.fi/media/ajankohtaista/tyon-tuuli/tyontuuli_012020.pdf

Eddy, J.R., Kovick, L., & Caboral-Stevens, M. (2021). Meaningful recognition: A synergy between the individual and the organization. *Nursing Management*, 52(1), 14-21.

Hakonen, A., Nylander M., & Sweins, C. (2015). Psykologiset motivaatioteoriat - milloin palkitseminen motivoi? Teoksessa A. Hakonen, & M. Nylander (toim.) *Palkitseminen ihmisten johtamisessa* (s.135-158). PS- kustannus.

Hakonen, N. (2017). *Kokonaispalkitseminen on sekä aineellista että aineetonta palkitsemista*. Kunta- ja hyvinvointialue työntantajat. <https://www.kt.fi/henkilostojohtaminen/henkilostovoimavarojen-johtaminen/kokonaispalkitseminen>

Kestävähely.fi. *Kestävän kehityksen globaali toimintaohjelma Agenda2030*. <https://kestavakehitys.fi/agenda-2030>

Kyngäs, H. (2020a). Qualitative research and content analysis. Teoksessa H. Kyngäs, K. Mikkonen, M. Kääriäinen (eds.), *The application of content analysis in nursing science research* (s. 3-11). Springer.

Kyngäs, H. (2020b). Inductive content analysis. Teoksessa H. Kyngäs, K. Mikkonen, M. Kääriäinen (eds.), *The application of content analysis in nursing science research* (s. 13-21). Springer.

Mandatum. (2022). *Palkitsemistutkimus 2022*. https://images.email.mandatumlife.fi/Web/MandatumLife/%7B0c28e0a4-0717-40cf-bf92-666b541f7dbf%7D_Mandatum_palkitsemistutkimus_2022.pdf

Martela, F. (2019). What makes self-managing organizations novel? Comparing how Weberian bureaucracy, Mintzberg's adhocracy, and self-organizing solve six fundamental problems of organizing. *Journal of Organizational Design*, 8(1), 23. doi:10.1186/s41469-019-0062-9

Metropolia. (2020). *Kestävä keikkatyö*. <https://www.metropolia.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/hankkeet/kestava-keikkatyo>

Nylander, M., & Hakonen, A. (2015). Palkitsemisen eetokset ja malli toimivuudesta. Teoksessa A. Hakonen & M. Nylander (toim.), *Palkitseminen ihmisten johtamisessa* (s.21-40). PS-kustannus.

Oikeusministeriö. (i.a.). *Yhdenvertaisuuteen liittyvä lainsäädäntö*. <https://yhdenvertaisuus.fi/lainsaadanto>

Peluso, A. M., Innocenti, L., & Pilati, M. (2017). Pay is not every-thing – Differential effects of monetary and non-monetary rewards on employees' attitudes and behaviours. *Evidence-based HRM*, 5(3), 311-327.

Seitovirta, J. (2018). *Sairaanhoidajien palkitseminen erikoissairaanhoidossa, perusterveydenhuollossa ja yksityisessä terveydenhuollossa* [väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto]. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-2944-0>

Sutela, H. (2022). *Kiinteä työaika yleisempi miehillä, epätyypilliset työajat nuorilla ja vanhoilla*. Tieto&Trendit, Tilastokeskus. <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2022/kiinteaa-tyoaika-yleisempi-miehilla-epatyyppilliset-tyoajat-nuorilla-ja-vanhoilla/>

Viitala, R., & Jylhä, E. (2019). *Johtaminen. Keskeiset käsitteet, teoriat ja trendit* (1. painos.). Edita.

Ylikorkala, A., Hakonen, A., Hakonen, N., & Hulkko-Nyman, K. (2018). *Kokonaispalkitsemisen johtaminen: Ohjaa tai ajaudu*. Alma Talent.

ESIRIKOKSET YMPÄRISTÖ- RIKOLLISUUDESSA

Margit Mannila, KTT, lehtori, SeAMK

1 JOHDANTO

Arvioiden mukaan vain pieni osa talousrikollisuudesta tulee esitutkintaviranomaisten tietoon. Tutkinnallisesti talousrikoksia pidetään haastavana rikostutkinnan osa-alueena ja voidaan sanoa, että ympäristöön kohdistuvat rikokset ovat vielä astetta haastavampia. Tämä johtuu siitä, että ympäristörikosten tutkimisessa ongelmaksi muodostuu käytännössä se, että rikos ei pääsääntöisesti paljastu tekohetkellä, vaan usein vasta sitten kun se on jo vanhentunut. Kun rikos on vanhentunut, siitä ei voida tällöin nostaa syytettä tai tehdä esitutkintaa. Ympäristörikos voi jäädä myös kokonaan havaitsematta. Vastaavasti jotkut teot saattavat kyllä tulla valvojan viranomaisen tietoon, joskaan niistä ei syystä tai toisesta tehdä tutkintapyyntöä esitutkintaviranomaiselle. (Koskela ym., 2020, s. 10, 17).

Näyttäytyy, että kiinnijäämisen riski ympäristörikosten osalta on vähäinen ja usein määrätty tuomio on suhteessa tekoon erittäin pieni tai syyte ei etene tuomioistuimeen. Lievillä rangaistuksilla ei ole käytännössä rikoksen tekemiseen liittyen pelote- tai estovaikutusta. Lisäksi on havaittavissa, että ympäristörikoksiin liittyy pääsääntöisesti jokin esirikos, jonka tunnistaminen ei välttämättä ole esitutkintaviranomaiselle yksinkertaista. Pirjantanniemi (2005, s. 20) huomauttaa, että ympäristön kyky palautua vaikuttaa moitittavuusarvoihin toisella tavalla kuin perinteisissä rikoksissa. Vastaavasti pahoinpitelyyn syyllistyneen puolustuksessa ei huomioida sitä, että pahoinpidelty on tervehtynyt. Rikos on tapahtunut, huolimatta siitä, että se ei ole aiheuttanut pysyviä

tai peruuttamattomia vahinkoja. Kun on kyse ympäristöstä, on sen saama suoja ihmisen hengen ja terveyden suojaan verrattuna suhteellisempaa. Tehtaat päästävät jätevesiä vesistöihin, kunhan päästöt pysyvät luvan sallimissa rajoissa. Käytännössä keskustelu onkin usein vahinkoseurauksen ympärillä. Tosiasiallisesti ympäristötunnusmerkistöstä merkittävä osa on vaarantamiskriminalisointeja. Vääristymä syntyy, kun ajatellaan, että jos ympäristö kykenee kohtuullisessa ajassa palautumaan päästöjen aiheuttamista vahingoista, ei tällaista toimintaa koeta välttämättä kovin vahingolliseksi. Tällainen ajattelumalli on lähtökohtaisesti omiaan heikentämään ympäristön asemaa oikeudellisesti. (Pirjatanniemi, 2005, s. 20.) Toisaalta tässä ajattelumallissa ei myöskään tunnisteta sitä, mitä mahdollista haittaa ympäristön pilaantumisesta on esimerkiksi ihmisen hengelle ja terveydelle.

Toinen keskeinen asia ympäristörikosten ”tunnistamisessa” rikoksiksi on, että perinteinen näkemys rikoksesta ja rikollisuudesta on kiinnittynyt henkilöön. Käytännössä yhden henkilön virhettä on huomattavasti helpompi lähestyä kuin useiden eri seikkojen yhteisvaikutuksen seurauksena syntynyttä epäedullista tilaa. Käytännössä tämä ilmenee esimerkiksi suhtautumisena oikeushenkilön rangaistusvastuuseen. Rikoksen henkilökeskeisyys tulee tässä esiin klassisena vastuumuodon ongelmana. On huomattavasti helpompaa pitäytyä käsityksessä, että rikoksia, oikeushenkilöiden sijaan, tekevät vain ihmiset. (Pirjatanniemi, 2005, s. 20.) Käytännössä tämä on tietyllä tavalla juuri sitä harmaata aluetta, jolla niin rikosoikeudellinen sääntely ja rikosoi-keustieteellinen keskustelu liikkuvat. Liikkuminen rikoksen ja ei-rikoksen välimaastossa tekee tästä erityisen haastavaa, sillä niin rikosta kuin rikoksentekijääkin joudutaan etsimään käyttäen siihen huomattava määrä aikaa ja energiaa. Modernin rikosoi-keuden tehtäväkenttä on laajentunut. Tavoitteena on selvittää perinteisten konfliktien ratkaisujen lisäksi yhteiskunnallisia ongelmia. Rikosoikeus on omimmillaan, kun ratkaistaan varkauksia, väkivaltarikoksia ja rikosoikeuden kovaan ytimeen kuuluvia rikostyyppisiä. (Pirjatanniemi, 2005, s. 20–21).

Lisäksi ainakin yhden lisähaasteen ympäristörikosten esirikosten tutkintaan tuo se, että niiden tutkinta edellyttää oikeudenalojen sisäisten soveltamisrajojen ylittämistä (Pöyhönen, 1997, s. 531). Oikeudenalojen rajojen ylittäminen on perinteisesti ollut epätavallista oikeustieteellisessä lähestymistavassa.

Ympäristörikoksista on tärkeä kuitenkin puhua, sillä ne vaikuttavat suoraan asiansa hoitavien yritysten kilpailukykyyn. Vuositasolla syntyvät säästöt lakisäätteisten velvoitteiden hoitamisesta tekee epärehellisesti toimivien yritysten toiminnasta kannattavampaa. Tämä on omiaan vääristämään kilpailua. Erityisesti uusien yritysten markkinoille tuleminen on haastavaa epäterveessä kilpailuympäristössä.

2 YMPÄRISTÖRIKOS TALOUSRIKOKSEN MUOTONA

Suomen perustuslaissa (PL) 731/1999 20:1 § säännöksen nojalla vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä kuuluu meille kaikille. Yksityiskohtaisemmin ympäristörikoksista säädetään rikoslain (RL) 39/1889 48 luvussa, joihin tässä artikkelissa keskitytään. Ympäristörikokset hahmotetaan yhdeksi talousrikoksen muodoksi, sillä harvat rikoksetekijät tavoittelevat ensisijaisesti ympäristön pilaantumista, vaan yleensä ympäristöön liittyvät arvot käytännössä uhrataan taloudellisen edun vuoksi. Kuten esimerkiksi rahanpesu, on myös ympäristörikos liitännäinen teko, joka edellyttää aina niin sanottua esirikosta. Käytännössä talousrikollisuuteen liittyy aina kirjanpitorikos, jota pidetään välttämättömänä vaiheena muiden talousrikosten tekemiseen.

Esimerkiksi Pauku (2022, s. 481) huomauttaa, että vuoden 1993 rikoslain kokonaisuudistuksessa ympäristön merkitys suojelta-

vana oikeushyvä tiedostettiin ja ne lisättiin rikoslakiin, koska tuolloin tunnistettiin, että ympäristörikoksilla on huomattava taloudellinen merkitys. Tästä syystä ympäristörikoksien tunnusmerkistöön on lisätty törkeitä tekemuotoja sekä tunnusmerkistöä on muutettu siten, että on mahdollisuus puuttua myös taloudelliseen rikollisuuteen ja määrätä tehdyistä rikoksista seuraamuksia siten, että ne ovat riittävän ankaria tekijän näkökulmasta. Paukun (2022, s. 501) tutkimustulos tukee ajatusta, että ympäristörikoksia tehdään niistä saatavan taloudellisen hyödyn takia. Kun kiinnijäämisriski on vähäinen, rangaistus olematon ja rikoksesta saatu tuotto hyvä, houkuttaa rikoksen tekeminen.

Asia on taloudelliselta kokoluokaltaan merkittävä. Ympäristörikokset ovat kolmanneksi suurin rikosmuoto heti ase- ja huumeusainerikollisuuden jälkeen (Pauku, 2022, s. 481–482). Mittasuhteista saa käsityksen esimerkiksi Yle:n (2020) uutisoi-
masta artikkelista, jonka mukaan huumekaupan arvo EU-alueella vuonna 2017 oli ainakin 30 miljardia euroa. Tämä vahvistaa käsitystä, että ympäristörikoksissa ei ole kyseessä vähäiset summat.

Suomen kansallinen ympäristörikosseurantatyöryhmä (2011, s. 3) on raportissaan listannut keskisimmät ympäristöriskit ja uhkakuvat. Lista on hyvä työkalu, jonka avulla voi päästä kiinni mahdollisiin esirikoksiin. Listalla on seitsemän kohtaa. Ensimmäisenä on roskaaminen ja jätehuoltoon liittyvät yksittäiset laiminlyönnit. Toisena kohtana on rakennus- ja purkujätteen laitoin hävittäminen. Kolmantena ovat laittomat autopurkaamot ja romunkerääjät. Neljänneksi nousee maatalouden lietteet ja niiden käsittely. Viidentenä on maa-ainesten luvaton otto ja läjitys. Kuudentena kohtana on ongelmajätteiden epäasiallinen varastointi ja käsittely. Seitsemäs ja viimeinen kohta listassa on pohja- ja pintavesialueilla tapahtuva epäasiallinen toiminta.

Pohjavesien pilaantumista voi pitää jonkinlaisena ”päätepysäkinä”, joka tuo konkreettisesti näkyväksi edellä luetellut muut

ongelmat. Tästä on esimerkkinä raportissa mainittu jätteiden varastointi, jossa romuautojen, auton renkaiden, romumetallin ja akkujen säilyttäminen, kerääminen ja varastointi. Vastaajan toiminta oli aiheuttanut niin maaperän kuin pohjaveden konkreettista pilaantumista. Toiminnanharjoittajalta puuttui asianmukainen ympäristölupa, jota ei olisi tosin edes myönnetty mainitussa tilanteessa. Taloudellisena hyötynä vastaaja velvoitettiin korvaamaan valtiolle 70 562,50 euroa. (Suomen kansallinen ympäristörikosseurantatyöryhmä, 2011, s. 39).

3 ESIRIKOKSET

Rahanpesuun liittyen esirikoksiin kiinnitettiin erityistä huomiota vuonna 2002 (HE 53/2002 vp, s. 8). HE 53/2022 vp:ssa huomautettiin, että rahanpesun kokonaiskuvaa laadittaessa tuli tarkastella Suomeen siirrettäviä ja maamme kautta kulkevia käteisenä ja sähköisessä muodossa läpivirtaavaan varallisuuteen. Nämä rahavirrat ovat ulkomailla tehtyjen esirikosten kautta hankittua taloudellista hyötyä. Näyttäytyy ongelmalliselta, että kytkös esirikoksen tekijään katkeaa, kun laittomasti hankitun omaisuuden muotoa on kerran muutettu ja sijaan tullutta omaisuutta on vaikea yhdistää rikokseen. Kätkemiselle ei peitellä itse rikosta, joka yleensä on vähintään asianomistajan tiedossa, vaan rikosentekijän ja laittoman omaisuuden paljastumista. Kätkijä voi hyötyä muun muassa siten, että hän saa laittomasti hankitun omaisuuden halvemmalla kuin laillisen. Vastaavasti kyseessä voi olla myös korvaus laittoman omaisuuden säilyttämisestä. (HE 53/2002 vp, s. 19).

Esirikoksiin liittyvä sääntely on rikoslain 6 luvussa. Esimerkiksi rahanpesun rangaistavuus edellyttää, että esirikos on tehty ja siitä on saatu taloudellista hyötyä. Esirikoksen tapahtuminen juuri rahanpesurikoksissa on välttämätöntä, koska rahanpesutoimet kohdistuvat nimenomaisesti esirikoksella saatuihin varoihin. Ellei

esirikosta ole ei varojen alkuperä voi olla rahanpesusäännöksen edellyttämällä tavalla laitton. (Piippo, 2019, s. 12).

Myös esimerkiksi Tapani (2013, s. 790) korostaa, että rahanpesulla ja hyötyä tuottavalla esirikoksella on looginen yhteys lähtökohtaisesti. Rahanpesuun ei voi käytännössä syyllistyä ilman taloudellista hyötyä tuottavaa esirikosta. Tässä yhteydessä voidaan puhua syy-yhteydestä eli kausaliteetista. Voidaan sanoa, että taloudellista hyötyä tuottava esirikos on rahanpesun rangaistavuuden välttämätön, mutta ei riittävä ehto.

Rahanpesurikoksiin liittyen on käyty laajaa keskustelua esirikosten syyksilukemisesta. Korkeimman oikeuden muistiossa pidetään lähtökohtaisesti perusteltuna, että rahanpesu katsotaan esirikosta moitittavammaksi. Erityisesti tarve itsepesun rankaisemiseen on niissä tapauksissa, joissa esirikoksesta tuomittava rangaistus ei kata esirikosta seuraavan rahanpesun rikosoikeudellista moitittavuutta. Muistossa todetaan muun muassa, että on rajallisten voimavarojen epätarkoituksenmukaista käyttöä kohdentaa esitutkintavoimavaroja vähäisen esirikoksen selvittämiseen, sillä tarkkuudella, mitä syyksilukeminen edellyttää. Esirikos on osoitus hyödyn hankkimisesta rikoksella. Käytännössä edellytys esirikoksen syyksilukemisesta voisi johtaa epätosiin tunnustuksiin osallisuudesta vähäiseen esirikokseen, joka ei esimerkiksi olisi syyksiluettavissa rikoksen vanhenemisen vuoksi. Esirikoksen syyksilukemisen vaatimus olisi vaikeasti tulkittava tuomion oikeusvoimaa koskevia oppeja sovellettaessa. Uuden lainsäädännön ei pitäisi luoda sellaisia tilanteita, että lainvoimaisia tuomioita purettaisiin. On merkillepantavaa, että ilman esirikosta ei itsepeussakaan ole rikoshyötyä, mitä voidaan pestä. (Marttunen, 2011, s. 11–13).

Kätkemisrikoksen, jota rahanpesu käytännössä edustaa, on tavanomainen tapa auttaa rikosentekijää salaamaan rikos, on ottaa vastaan rikoksella hankittuja varoja tai muuta rikoksella

saatua omaisuutta säilöön. Tällöin rikoksentekijän varallisuuden kasvu ei paljastu viranomaiselle. Käytännössä oikeudellisten seuraamuksien välttäminen voi tarkoittaa konfiskaation välttämistä. (Ojala, 2007, s. 199–200).

Kuten HE 53/2002 vp (2002, s. 25) todetaan, on työoikeudellisten normien, ennen kaikkea työturvallisuus- ja työaikasäännösten rikkomisella mahdollista saada merkittäviä kilpailuetuja. HE:ssä todetaan väitetyn, että pääsääntöisesti työturvallisuusrikoksissa on kyse huolimattomuudesta ja varomattomuudesta eikä tahallisuudesta. Kyse ei ole niinkään etujen ja haittojen punnintaan perustuvan taloudellisen hyödyn tavoittelusta. Tätä argumentointia vastaan puhuu se, että esimerkiksi turvajärjestelyt jätetään tekemään niistä aiheutuvien kustannusten vuoksi tai siksi, että ne vaikuttavat työskentelyn nopeuteen (käytännössä siis lisäävät kustannuksia käytetyn työajan kasvamisen takia). Tosiällisesti oikeushenkilö ei voi perustella puutteellista työturvallisuutta tahallisuuden puuttumisella, koska työnantajalla on aina velvollisuus aktiivisesti selvittää, mitä työturvallisuusvastuun toteuttamiseen kuuluu. (HE 53/2002, s. 25).

Vaikeus löytää vastuun kantaja laiminlyönneille aiheutuu yleensä epäselvistä tehtävä- ja toimivaltamäärittelyistä. Tästä syystä vastuiden on kohdistuttava suoraan tehtävien ja toimivaltuuksien määrittelijään eikä oikeushenkilöön. (HE 53/2002, s. 25.) Toimivaltuuksien määrittely kuuluu työnantajavastuusiin.

Oman haasteensa rikostutkintaan tuo se, että rikoksen valmistelu on perinteisesti Suomen rikosoikeudessa katsottu rankaisemattomaksi. Vain poikkeuksellisesti rangaistusvastuu on ulotettu kattamaan suoranainen rikoksen valmistelu. Tämä on lainsäätäjän tietoinen valinta. (Pöyhönen, 2013, s. 113).

3.1 Esirikokset ympäristörikollisuudessa

Ympäristöluvan puuttumisen lisäksi ympäristörikosta edeltää monissa tapauksissa kirjanpitorikos. Kirjanpitorikos on useimmissa tapauksissa lähes välttämätön, sillä kirjanpidon avulla voidaan antaa väärää tietoa esimerkiksi jätteiden määrästä tai laadusta.

Kirjanpitorikoksista säädetään rikoslain (RL 39/1889) 30 luvussa. Kirjanpitorikoksista tunnustetaan perusmuotoinen kirjanpitorikos (9 §), törkeä kirjanpitorikos (9 a §) ja tuottamuksellinen kirjanpitorikos (10 §). Kirjanpito on käytännössä keskeisin väline yritysten taloudellisen toiminnan arvioimisessa. Mikäli kirjanpitoa hävitetään tai sen pitäminen laiminlyödään tai sitä vääristellään, on sillä kielteisiä seurauksia muun muassa tiedonsaantiin eri osapuolten näkökulmasta. Esimerkiksi velkojien tasapuolinen kohtelu vaarantuu maksukyvyttömyysmenettelyssä, sillä takaisinsaantikanteita ei saada ajettua. Kirjanpitorikos aiheuttaa ongelmia myös työntekijöiden palkka-asioiden selvittelylle ja verojen määräämiselle. (HE 258/2016, s. 10). Vastaavasti jätteiden käsittelyssä osa maksuista jää perimättä tai ne peritään väärän kategorian mukaisesti.

Myös jätteen käsittelyn ympäristövaikutukset voivat lisääntyä, jos esimerkiksi vaarallinen, erikoiskäsittelyä edellyttävä jäte, on kirjattu tavanomaiseksi sekajätteeksi. Suoraan perittäviin jätemaksuihin vaikuttava seikka on, että jätteiden määrä kirjaetaan väärin. Erityisesti jos asiakasta laskutetaan toteutuneiden jätemäärien mukaan tai jopa yläkanttiin ja itse ilmoitetaan todellisuutta pienemmät määrät, kun jätteet viedään hävitettäväksi. Mikäli tuotujen jätteiden määrää ei tarkisteta jäteasemalla punnitsemalla, vaan luotetaan tuojan ilmoitukseen, voidaan saada hyvinkin suuri hyöty säästyneinä jätemaksuina. Muun muassa tällainen tapahtumaketju ilmeni Helsingin hovioikeuden (HeHo) tuomiossa 30.08.2013 t. 2297.

3.2 Haasteet esirikosten ympäristöoikeudellisessa tulkinnessa

Ongelmallisuutta esirikoksien ympäristöoikeudelliseen tulkintaan tuo päällekkäisyys, jota esimerkiksi Pöyhönen (2000, s. 531) tarkastelee omassa tutkimuksessaan varallisuus oikeuden tulo- kulmasta. Hän tarkoittaa päällekkäisyyttä mainitussa kontekstissa rikosoikeuden ja julkisoikeuden leikkauspintoja. Lisäksi tähän kokonaisuuteen kuuluvat perusoikeusjärjestelmä sekä verotus.

Käytännössä näyttäytyy siltä, että ympäristörikoksia tarkastellaan oikeudellisesti pääsääntöisesti ympäristöoikeuden alan lainsäädännön, rikosoikeuden ja julkisoikeuden oikeudenalojen läpi. Siitä on löydettävissä yhtymäpintoja kuitenkin myös muuhun lainsäädäntöön, kuten esimerkiksi edellä mainitussa HeHo tuomiossa 30.08.2013 t. 2297 on nähtävissä. Tästä nimenomaisessa tuomiossa on selkeä yhtymäpinta esimerkiksi työturvallisuuslakiin 738/2002. Työturvallisuuslain 738/2002 rikkominen näkyy niin esitutinnan tekemissä kuulustelukertomuksissa kuin oikeudessa olleesta todistelusta. Nimenomaisia seikkoja ei ole kuitenkaan tarkasteltu tuomiossa (eikä niihin ole vedottu) vaikka työjohdollisten toimenpitein työntekijöitä on nimenomaisesti painostettu toimimaan lainvastaisesti. Kun työntekijä on kieltäytynyt, hänelle oli annettu raskaampia työvuoroja tai hänen ajojaan oli vähennetty.

Todistelu omaa työnantajaa vastaan on työntekijälle aina iso haaste. Todennäköisenä seurauksena työntekijälle on usein elannon menetys. Haasteita on usein myös pitävän näytön todentamisessa.

4 LOPUKSI

Ympäristörikollisuus on kansainvälisesti tarkasteltuna tuottoisaa liiketoimintaa. Säästöjä toimijalle syntyy, kun jätettä säilytetään, varastoidaan ja hävitetään laittomasti. Esimerkiksi jätteitä kuljetetaan maasta toiseen, alueille, joissa lainsäädäntö ei ole samalla tasolla kuin esimerkiksi Euroopassa. Tullin rooli on keskeinen ympäristörikosten hallinnassa. Ympäristörikosten torjunnassa on tärkeää, että kyetään luotettavasti selvittämään, onko kyseessä vaarallisia aineita sisältävä kuljetus. Myös uhanalaisia villieläimiä metsästetään ja luonnonvaraisia harvinaisia kasveja kerätään ja tuhotaan. Siksi on merkityksellistä, että tulliviranomaisten lajituntumus, niin kasvien kuin eläintenkin osalta, on riittävän hyvä. (Suomen kansallinen ympäristörikosseurantatyöryhmä, 2011, s. 41.) Erikoissyyttäjä Heidi Nummela (2019) huomauttaa, että maaperään dumpattavat kemikaalit siirtyvät kasveihin, joita sitten käytetään ihmisten ravinnoksi. Ilmassa olevat päästöt kulkeutuvat tuulten mukana toiselle puolelle maailmaa ja muovijätteet pilaavat vesistöjä ja niiden eliöstöä. Voidaan vain kuvitella, mitä mainitut kemikaalit saavat aikaan, kun saastuttavat pohjavedet. Ongelma on jälleen se, että vaikutukset näkyvät käytännössä hitaasti ja syyn löytäminen saattaa kestää huomattavan pitkän ajan.

Jotta ympäristörikollisuuteen voidaan puuttua, on ympäristörikoksen taustalla olevien esirikosten tunnistaminen tulevaisuudessa yhä keskeisemmässä roolissa. Ympäristörikoksia tulisikin tarkastella laajemmin kuin yksinomaan ympäristöoikeuden näkökulmasta käsin. Ympäristörikoksiin liittyvien liitännäisrikosten tutkiminen samalla tavalla, mitä esimerkiksi Euroopan syyttäjänviraston (EPPÖ) perustamisen tarkoituksena on ollut. EPPÖ:n perustamisen taustalla on ollut tarve torjua tehokkaammin EU:n taloudellisiin etuihin kohdistuvia petosrikoksia ja niihin erottamattomasti liittyviä sanottuja liitännäisrikoksia. (HE 184/2020 vp, s. 4).

LÄHTEET

Hallituksen esitys eduskunnalle eräiden rikoslain talousrikossäännösten ja eräiden niihin liittyvien lakien muuttamiseksi 53/2002. https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Documents/he_53+2002.pdf

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi Suomen osallistumisesta Euroopan syyttäjänviraston (EPPÖ) toimintaa sekä siihen liittyviksi laeiksi 184/2020. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2020/20200184.pdf>

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi rikoslain 30 luvun 13 §:n muuttamisesta 258/2016. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2016/20160258.pdf>

HeHo tuomio 30.08.2013 t. 2297. Asiakirjat saatu sähköpostitse HeHo:sta 7/2022.

Koskela, T., Kankaanranta, T., Suvantola, L., Laakso, T., Kempainen, K., Lehtinen, T. Muttillainen, V., Rikkilä, S., & Tamminen, T. (2020). *Ympäristöhyötyjen tilannekuva*. (Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:56). Valtioneuvoston kanslia. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162606>

Marttunen, M. (2011). *Rahanpesuun liittyvän itsepesun kriminalisointi. Lausuntokooste*. (Oikeusministeriön julkaisu 47/2011). Oikeusministeriö. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/76332>

Nummela, Heidi. (2019). *Ympäristörikosten vaikutukset eivät kunnioita valtioiden rajoja*. Akkusastoori. Syyttäjänlaitos. <https://syyttajalaitos.fi/akkusastoorit/-/blogs/ymparistorikosten-vaikutukset-eivat-kunnioita-valtioiden-rajoja>

Ojala, T. (2007). *Rahanpesun yksilöiminen ja tekoajan määrittäminen*. (s. 213-224). Helsingin hovioikeus. https://www.oikeus.fi/hovioikeudet/helsinginhovioikeus/material/attachments/oikeus_hovioikeudet_helsinginhovioikeus/julkaisut/painetutjulkaisut/kirjoituksiatalousrikosoikeudesta2007/l2laff6dz/11_Rahanpesun_yksiloiminen_ja_tekoajan_maarittaminen_Timo_Ojala.pdf

Paukku, E. (2022). Ympäristörikollisuus – Taloudellista rikollisuutta vai puhdasta välinpitämättömyyttä. *Defensor Legis*, 2(2022), 481-502. https://www-edilex-fi.2443/defensor_legis/1000680007.pdf

Piippo, J. (2019). Rahanpesijän tietoisuus varojen laittomasta alkuperästä tahallisuusvaatimuksena. *Helsinki Law Review*, 13(1), 10-33. <https://doi.org/10.33344/vol13iss1pp10-33>.

Pirjatanniemi, E. (2005). *Vihertyvä rikosoikeus. Ympäristökriminalisointien oikeutus, mahdollisuudet ja rajat*. (Väitöskirja, Turun yliopisto). Edilex. <https://www-edilex-fi.libts.seamk.fi/kirjat/4438.pdf>

Pöyhönen, J. (1997). Kohti uutta varallisuus-oikeutta. *Lakimies*, 4-5, 526-560. <https://www.edilex.fi/lakimies/20080001.pdf>

Pöyhönen, J. (2000). *Uusi varallisuus-oikeus*. Lakimiesliiton Kustannus.

Pöyhönen, P. (2013). Rikoksen valmistelun kriminalisoinnin perusteluista ja ongelmista. Edilex lakikirjasto (s. 113-145). Alkuperäinen teksti julkaistu *Helsinki Law Review*, 1(2021). <https://www-edilex-fi.libts.seamk.fi/hlr/1200004.pdf>

Rikoslaki 39/1889. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1889/18890039001>

Suomen kansallinen ympäristörikosseurantatyöryhmä. (2011). *Raportti vuosien 2009–2010 ympäristörikoksista Suomessa*. Poliisi.fi. <https://poliisi.fi/documents/25235045/28576016/Ymp%C3%A4rist%C3%B6rikosraportti-2009-2010.pdf/92eab04d-a5a4-4066-517a-632f022132f6/Ymp%C3%A4rist%C3%B6rikosraportti-2009-2010.pdf?t=1629712795035>

Suomen perustuslaki 731/1999. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731>

Tapani, J. (2013). Esirikoksen yksilöitävyys ja olosuhdetahallisuus. *Defensor Legis*, 5(2013), 786-798. https://www-edilex-fi.libts.seamk.fi/defensor_legis/112510003.pdf

Työturvallisuuslaki 738/2002. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Yle.fi. (3.1.2020). *Poliisi: Suomessa paljastuneet konttialakuljetusyrietykset merkki muutoksessa Euroopan järjestäytyneessä rikollisuudessa*. <https://yle.fi/uutiset/3-11142786>

ENHANCING SECTOR-SPECIFIC SKILLS IN EUROPEAN COASTAL AND MARITIME TOURISM: FROM OCCUPATIONAL PROFILES TO A THEMATIC CURRICULUM

Sanna-Mari Renfors, PhD, Head of Research, SAMK

Ilkka Latomäki, MSc, Senior Lecturer, SeAMK

Jaana Ruoho, MSc, Senior Lecturer, SAMK

Sanna Jyllilä, MHM, Senior Lecturer, SeAMK

Jonna Huuhka, MBA, Senior Lecturer, SAMK

1 INTRODUCTION

The beauty of the nature, cultural richness and diversity of the European Union's coastal areas, have made them a preferred destination for many holidaymakers in Europe. In fact, coastal and maritime locations are the most attractive destinations in European tourism. Coastal and maritime tourism (later referred as CMT) is also the biggest maritime sector in the EU in terms of the Gross Value Added (GVA) and employment. Most tourism expenditure takes place in coastal regions at the EU level. Statistically, over half of the EU's tourist accommodation establishments are in coastal areas and around 2.8 million people are directly employed in the sector (European Commission, 2022a; European Union, 2021). Therefore, CMT is of major importance in European economy.

Coastal and maritime tourism consists of sea-related tourist activities in the coastal and maritime areas including landside facilities and services necessary for tourism (cf. Hall, 2001). In cold-water destinations, it is a sustainable economic activity for which the proximity of the cold-water resources is an advantage, and which focuses on creating unique blue experiences for niche markets and increasing human well-being in coastal and marine locations. It provides growing potential for the economic use of the cold-water resources in developing specific added-value, experience-based products. Indeed, cold-water destinations have rather different issues in tourism development than their warm-water cousins.

At present, limited awareness of the skill needs, existing skill gaps and mismatches hamper tourism competitiveness in European coastal regions. There are extremely few offers for a sector-specific education and training in CMT. For this reason, the EU member states are invited to take into consideration challenges related to sector-specific skills development facing the EU tourism industry for taking advantage of new opportunities. It is important to close the skills gaps and match the supply of skills with the demand of the labor market. This means that tourism education and curriculum development must take much more thematic approach to CMT to increase educational offering, which is currently missing.

The objective of the article is to review the process of closing the skills gaps and matching the supply of skills in CMT with the demand of the labour market in European collaboration. The article presents the process from identifying the needed skills, to the development of the occupational profiles and turning them into a content of a new, thematic curriculum in CMT.

2 OCCUPATIONAL PROFILES

The process started with extensive research activities in Finland, Estonia, Latvia, Ireland, and the Netherlands to understand stakeholders' perspectives to skills development in CMT. The researchers' aim was to explore what knowledge and skills are needed when a person works in one of the key occupations: as 1) a resort manager, 2) a micro-entrepreneur offering blue experiences, or 3) a sustainability manager in European CMT destinations. First, desk research was performed: 40 different tourism strategies and 80 existing tourism curricula were examined to get the wide overview about the necessary sector-specific skills. Second, data was collected by interviewing 89 stakeholders working as tourism entrepreneurs, in destination management organisations, non-governmental organisations, and higher education institutions in five countries.

Based on the research results, occupational profiles for three key occupations in CMT (Table 1) were designed during several workshops and discussions by comparative analysis of the data. The European skills, competencies, qualifications, and occupation (ESCO) reference tool was used as a framework. ESCO helps in identifying and classifying professional occupations and skills relevant for the EU labour market, education and training area and systematically showing the relations between those occupations and skills (European Commission, 2022b). In turn, occupational profiles help education and training providers to understand what skills the labour markets need, and potential employers to better understand knowledge and qualification of students. They also support higher education institutions in redirecting skills that help to adapt to the changing business environment and promote graduates' employability. In other words, the occupational profiles enhance higher education institutions' capacity to match skills and jobs as well as provides them labour market intelligence on current and future skills requirements.

Table 1. An example of an occupational profile

Occupation	Resort manager responsible for destination management	
Description	Is responsible for destination planning and development operates and strategic tourism management and development in a particular area. She/he ensures that all tourism stakeholders have a common goal. She/he is responsible for managing and implementing the national/regional/local tourism strategies for destination development, marketing and promotion. She/he often works in municipalities or in destination marketing organisations.	
Category	Knowledge	Skills
Sustainable destination management	Comprehensive stakeholder coordination in CMT	Analyse stakeholder potential in applying relevant long-term engagement methods, and mediate problem situations while demonstrating high-level leadership skills Create platforms for dialogue
	Integrated coastal zone management and policy development	Identify and implement coastal and maritime policy development related activities and communicate economic, natural, cultural impacts
	Project management in coastal destinations	Implement methods of sustainable management of resources in coastal tourism projects and analyse public and private funding opportunities Consider destination-specific protection/conservation issues and implement assessment methods of carrying capacity
	Seasonality management	Understand seasonality management needs and create necessary solutions in particular coastal destinations
Coastal destination marketing	Coastal destination branding and marketing	Develop and implement destination-specific marketing plans while using different marketing channels, promoting cooperation with coastal destination partners, and managing specific blue target groups
Support of tourism entrepreneurs	Entrepreneurial support in coastal and maritime tourism	Inform enterprises about the destination management strategy and activities. Support their competitiveness by providing trainings

3 CURRICULUM

Next, these occupational profiles were translated into a new curriculum of “The Curriculum of Coastal and Maritime Tourism in European Cold-Water Destinations” and its courses (Figure 1). The curriculum with its purpose, key learning outcomes, and course titles was designed. This stage involved developing the preliminary course descriptions including the purpose of each course, the keywords describing the course content as well as the most important learning outcomes. These were elaborated further with the team in multiple workshops and discussions. The curriculum makes a fundamental change to sector-specific skills development and the quality of thematic higher education in CMT. It aligns the needed skills at the European level and supports European cold-water destinations to grow as a coherent tourism destination by concentrating to their specific features, multi-sectoral nature, and its niche products and markets. Countries, regions, destinations, and SMEs will be able to capture the growing potential of blue resources to foster blue growth, to create and seize entrepreneurial opportunities. In this case, by cold-water destinations are referred to the Baltic Sea, the North Sea, and the Atlantic Isles in Europe.



Figure 1. Courses with their keywords describing the course content.

The key learning outcomes are related to understanding the fundamental concepts of CMT, its issues and resources available. The curriculum provides learner with knowledge and skills for designing and managing sustainable destinations. The learner identifies and exploits blue business opportunities and resources in an innovative way when developing CMT products and services. The curriculum also provides learners skills in managing and improving organisational level sustainability. In sum, the learning outcomes relate to designing and managing sustainable coastal tourism destinations, operating tourism businesses in this context as well as designing CMT products and services for different segments in a sustainable way. Stakeholder cooperation is a cross-cutting theme in the curriculum.

The extent of the curriculum is 20 European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) credits. It consists of four separate courses, each 5 ECTS credits. The curriculum is placed at level 6 in the European Qualifications Framework (EQF). It can be integrated in the bachelors' degree programmes as a 20 ECTS credits specialisation module or a minor.

The courses included are 1) Introduction to Coastal and Maritime Tourism, 2) Coastal and Maritime Tourism Sustainability Management, 3) Coastal and Maritime Destination Design, and 4) Blue Experience Design. The introductory course focuses on the basics of CMT while the three following courses are thematic specialisation courses covering the key themes of CMT. One of the courses is presented in the Table 2.

Table 2. Course description of Coastal and Maritime Destination Design.

Purpose	The purpose of the course is to provide learner with applicable coastal and maritime tourism sector-specific knowledge and skills in designing and managing sustainable destinations.
ECTS Credits	5 ECTS
Competence	By passing the course, learner acquires knowledge and practical tools to understand and apply the principles of holistic destination development. Blue destination manager sees the big picture and far horizon simultaneously recognizing micro level aspects that could become turning points.
Content	Stakeholder Relations; Co-Creation (Facilitation, Consulting); Tourism Impact on Destination; Destination Design; Criteria, Characteristics, and Challenges of Competitive and Sustainable Destinations; Tourism Trends; Sustainable Destination Development and Its Challenges Process, Impact Factors and Carrying Capacity; Seasonality Management

Purpose	The purpose of the course is to provide learner with applicable coastal and maritime tourism sector-specific knowledge and skills in designing and managing sustainable destinations.
Learning Outcomes	<p>On completion of the course, learner will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe characteristics and challenges of sustainable and competitive coastal and maritime destinations. • Identify the role of key stakeholders and their interconnectedness in blue destination development. • Analyse the current situation of a coastal destination for sustainable development. • Create a future vision for sustainable development of a coastal destination.

The target group of the curriculum are first, second, and third-year tourism and hospitality bachelor level students as well as tourism industry stakeholders. In particular, tourism entrepreneurs, destinations managers, and sustainability managers are encouraged to participate as the curriculum provides value for the industry. All interested learners, not depending on their background, can participate in the introduction course to learn the basics of tourism in coastal and marine cold-water destinations.

The curriculum is piloted during the academic year 2022-2023. It is implemented as an international online curriculum that increases flexibility of studying and provides learners with intercultural competences. The curriculum uses innovative digital technologies, methods, and tools as well as open educational resources for skills development. The courses of the curriculum can be studied in a digital platform at own pace with pre-recorded lectures, a variety of contemporary online activities, and literature.

4 CONCLUSIONS

In sum, the curriculum supports the higher education institutions located in the cold-water coastal areas in Europe to specialise in

CMT and respond to the skills gaps. Higher education institutions can use the example of curriculum design when planning their educational activities: degree programmes, continuing education, and lifelong learning activities. The tourism organisations can use the information as a guideline to ensure that their employees have the relevant skillset and in recruiting new employees.

In addition to highlighting the need to develop thematic curricula in tourism, the results suggest that tourism education without borders should be promoted in Europe. It is essential to harmonise the skill requirements as tourism is an international industry itself. European cooperation provides a great tool for addressing the skills development jointly to reach tourists within and outside Europe to explore its destinations. As Bowan and Dallam (2020) state, it is imperative that educators build channels to support international tourism education and facilitate multicultural development.

Furthermore, in case of CMT, various groups of stakeholders are affected by the decisions on curricula. A stakeholder informed approach to curriculum development involves consultation with a wide range of stakeholders in the local society who are influenced by and who can influence the direction of tourism curriculum decisions at the destination. In particular, designing curricula in stakeholder cooperation should be embraced in the post-COVID-19 recovery phase (Tiwari et al., 2020).

It can be concluded, that by skills development, countries, regions, destinations, and SMEs will be able to capture the growing potential of blue resources to foster blue growth, to create and seize entrepreneurial opportunities. It increases economic importance and competitiveness of the CMT sector, its destinations, and businesses at all levels.



Photo 1. The curriculum was designed in a team of European tourism lecturers (photo: Skills4CMT project).

FUNDING

This work was supported by the Erasmus+ Strategic Partnership Project Skills4CMT: Sector-specific skills development in Coastal and Maritime Tourism (2020-1-FI01-KA203-066457)

REFERENCES

Bowan, D., & Dallam, G. (2020). Building bridges: overview of an international sustainable tourism education model. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 20(3), 202-215. <https://doi.org/10.1080/15313220.2020.1797609>

European Commission. (2022a). *Coastal and maritime tourism*. https://ec.europa.eu/growth/sectors/tourism/offer/maritime-coastal_en

European Commission (2022b). *European skills/competences, qualifications and occupations (ESCO)*. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1326&langId=en> <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1326&langId=en>

European Union. (2021). *The EU Blue Economy report 2021*. 2021_06_BlueEconomy_Report-2021.pdf (europa.eu)

Hall, C. (2001). Trends in ocean and coastal tourism: The end of the last frontier? *Ocean & Coastal Management*, 44(9–10), 601–618. [https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(01\)00071-0](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(01)00071-0)

Tiwari, P., Séraphin, H., & Chowdhary, N. R. (2021). Impacts of COVID-19 on tourism education: Analysis and perspectives. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 21(4), 313–338. <https://doi.org/10.1080/15313220.2020.1850392>

YRITTÄJYYSOPISEKELIJOIDEN ITSENSÄ JOHTAMINEN & HYVINVOINTI

Petra Sippola, KTT, johtamisen lehtori, SAMK

Marko Mikkola, erityisasiantuntija, SAMK

1 JOHDANTO

Muuttuvat työmarkkinat ja vaatimukset työntekijän joustavuudesta sekä kyvystä oppia uutta, ovat osaltaan syynä siihen, että oppimisesta ja itsensä kehittämisestä on tullut koko elämänmittainen prosessi. Työelämän murros, teknologian kehitys ja uudenlaiset opiskelutavat vaativat yksilöiltä itsensä kehittämisen lisäksi jatkuvaa uusien kykyjen ja taitojen oppimista. Jotta yksilö voi onnistuneesti kehittää itseään, oppia uusia kykyjä ja taitoja, täytyy hänen osata johtaa itseään. (Niemelä, 2014; Salmimies, 2008, s. 23).

Aikuisopiskelijoiden elämä muodostuu eri osa-alueista, joiden välillä tasapainoilu saattaa ajoittain osoittautua haastavaksi. Aikuiset opiskelevat monimuotoisissa elämäntilanteissa, joissa työ tai oma yritys ja perhe-elämä asettavat omat ehtonsa ajankäytölle ja henkisille resursseille. Työelämän ja opiskelun yhdistäminen on vaativaa. (Niemelä, 2014; Moore, 2003, s. 128–129).

Hyvinvoinnista on tullut yhä tärkeämpi asia yksilöille, perheille, sekä työyhteisöille. Omaan hyvinvointiin ja itsensä johtamiseen vaikuttavat meidän omat valintamme niin työssä, opiskelussa kuin yksityisessä elämässä. Itsensä johtamisen tavoitteena on yksilön kokonaisvaltainen hyvinvointi ja kokonaiskuntoisuus. Hyvinvoinnin ylläpitäminen ja kehittäminen vaatii itsensä johtamisen

osaamista. Älykäs itsensä johtaminen tarkoittaa, että yksilö itse tekee parhaansa oman kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa kehittämiseksi. (Sydänmaanlakka, 2022, s. 13–14).

Aikuisopiskelijat menestyvät työkokemuksensa ja asenteensa avulla hyvin joustavassa oppimisympäristössä, koska he ovat itsenäisiä, ahkeria ja motivoituneita suorittamaan tutkinnon. Työn ja opiskelun yhdistämisen takia vapaa-aika jää vähälle, jolloin palautumiseen ei jää riittävästi aikaa. Ajanpuute ei tuota kuitenkaan kaikille opiskelijoille haasteita, vaikka osa kokeekin aikapulan tuovan ylimääräistä stressiä. Tampereen yliopiston tutkimuksen (2020) mukaan työn ja opiskelun yhdistäminen ei ole epämieluisaa, koska työstä saa paljon tärkeitä taitoja ja opiskelijat kokevat viihtyvänsä työssä. (Siivonen & Filander, 2020; Valtonen, 2020).

Aikuisopiskelijoiden hyvinvointi on merkittävässä asemassa koska hyvinvoinnin vaikutus näkyy työyhteisöissä, opiskeluyhteisöissä sekä perheissä. Aikuisopiskelijoiden hyvinvointi on yksittäisen opiskelijan, oppilaitoksen ja samalla koko yhteiskunnan vastuulla. Kun opiskelijat voivat hyvin, tunnistavat ja hyödyntävät omia vahvuuksiaan ja pystyvät säätelemään stressiä paremmin, ovat he myös valmiimpia hyödyntämään näitä taitoja opiskelussa ja työelämässä.

Korkeakouluopiskelijoiden terveys- ja hyvinvointitutkimuksen (KOTT 2021) mukaan joka kolmas korkeakouluopiskelija kärsii ahdistuksen ja masennuksen oireista. Opiskelijoilla psyykkisiä oireita ja kuormittuneisuutta näkyi suhteessa enemmän kuin koko aikuisväestössä. Yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa opiskelevat naiset voivat tutkimuksen mukaan kaikkein huonoimmin. Lisäksi joka neljäs opiskeleva nainen ja joka kolmas opiskeleva mies kertoi, ettei tunne kuuluvansa yhteenkään opiskeluun liittyvään ryhmään. Kokemus opiskeluun liittyvään ryhmään kuulumattomuudesta oli lähes kaksinkertainen 25 vuotta täyttäneillä opiskelijoilla verrattuna heitä nuorempiin opiskelijoihin. Lähes

puolet korkeakouluopiskelijoista liikkui koronapandemian aikana terveysliikuntasuosituksen mukaisesti. Heikoiten terveysliikuntasuosituksen saavuttivat 30-34-vuotiaat opiskelijat. Lisäksi joka kymmenes korkeakouluopiskelija kertoi, että unet jäävät lyhyeksi netin käytön vuoksi. (THL, 2022).

Yrityksen taloudellinen menestys on yhteydessä yrittäjän työkykyyn. Mitä parempi on yrittäjän työkyky, sitä parempi on yrityksen taloudellinen tulos. Yrittäjien työmäärä, aikapula ja ajanhallintaongelmat on havaittu vaikuttavan yrittäjien omaan jaksamiseen. (Sutela & Pärnänen, 2018, s. 56). Työeläkeyhtiön Elon tutkimuksen mukaan (2020) yrittäjien arviot omasta työkyvystä ovat huonoimmalla tasolla kahdeksaan vuoteen. Joka viidennen yrittäjän työkyky on alentunut. Vaikka yrittäjän työskentely tuo usein vapauksia työskennellä missä ja milloin haluaa, tuo yrittäjäjyys mukanaan paljon vastuuta, jonka takia yrittäjillä syntyy helposti stressiä sekä paineita.

Tämän tutkimusartikkelin tavoitteena on tarkastella SAMKin yrittäjän tutkinto-ohjelman opiskelijoiden itsensä johtamisen taitoja ja niiden yhteyttä opiskelijoiden hyvinvointiin. Tavoitteena on tunnistaa niitä tekijöitä, jotka tukevat tai heikentävät opiskelijoiden itsensä johtamisen toteutumista sekä hyvinvointia. Toisena tavoitteena on pohtia niitä tapoja, joilla opiskelijoiden itsensä johtamista ja hyvinvointia voitaisiin tukea ja parantaa. Tutkimus on toteutettu kyselytutkimuksena SAMKin yrittäjän tutkinto-opiskelijoille syyskuun 2022 aikana.

2 KORKEAKOULUOPINNOT VAATIVAT OPISKELIJOILTA ITSENSÄ JOHTAMISEN TAITOJA

Tutkintotavoitteinen opiskelu ei koske ainoastaan työelämään matkalla olevia nuoria aikuisia, sillä aikuisena opiskeleminen ei

ole Suomessa ollenkaan tavatonta. Esimerkiksi vuonna 2017 noin 14 % 25-64-vuotiaista suomalaisista osallistui johonkin tutkintoon johtavaan koulutukseen. Korkeakoulututkintoa suorittavilla aikuisilla on usein jo jokin toinen tutkinto olemassa sekä työ- ja elämäkokemusta. Esimerkiksi vuonna 2019 n. 18 % yliopisto-opiskelijoista oli suorittamassa toista tutkintoaan. Osaamisen päivittäminen ja kehittäminen ovat nykytyöelämässä tärkeää työllistymisen kannalta. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2020; Haltia ym., 2019; Ruuskanen, 2018; Isopahkala-Bouret, 2017).

Aikuisille opiskelijoille on tyypillistä se, että heillä on huomattavasti työkokemusta verrattuna tyypillisempiin nuoriin opiskelijoihin. Aikuisopiskelijoiden koulutus- ja urapolkunsu ovat myös monimuotoisempia. Jatkuva oppiminen ja osaamisen päivittäminen on keino pidentää työuria, jotta työmarkkinoilla on riittävästi työvoimaa väestön ikääntyessä. Aikuisten osallistumista helpottaa se, että Suomessa korkeakoulututkinnon suorittaminen on maksutonta ja korkeakouluopinnot on mahdollista suorittaa samalla töitä tehden. Koulutukseen voidaan pyrkiä myös erilaisia väyliä pitkin, kuten avoimien korkeakouluopintojen tarjontaa hyödyntäen. (Siivonen & Filander, 2020; Isopahkala-Bouret, 2017; Siivonen & Isopahkala-Bouret, 2016).

Tilastokeskuksen vuoden 2019 koulutustilaston mukaan ammattikorkeakoulun suorittaminen on nopeutunut viime vuosiin verrattuna (Tilastokeskus, 2021). Eniten AMK-opintoja viivästyttäneitä tekijöitä ovat työskentely opintojen ohella, puutteellinen opiskelumotivaatio sekä puutteellinen ajankäytönhallinta (Junnonaho, 2022). Eurostudents VII-tutkimuksen mukaan työssäkäynnin lisäksi suurimpina viivästymisen syinä on pidetty opintojen vaatavuuteen tai työmäärään liittyviä tekijöitä sekä puutteellista motivaatiota (Saari ym., 2020, s. 48).

Korkeakouluopinnot vaativat aikuisopiskelijalta aikaa ja panostusta. Tehtävät, tentit ja tiukat määräajat saattavat myös määrää-

ajoin nostaa stressitasoja. Opintouupumus on opiskeluun liittyvä stressioireyhtymä, joka muodostuu väsymyksestä, kyynisestä suhtautumisesta opiskeluun sekä riittämättömyyden tunteesta korkeakouluopiskelijana (Salmela-Aro & Read, 2017).

Korkeakouluopinnot vaativat opiskelijoilta myös itsensä johtamisen taitoja, sillä opiskeluiden oma aktiivisuus on opinnoissa korostunut. Ajanhallinta ja omatoiminen opiskelu ja asioiden itsenäinen selvittäminen ovat aikuisopiskelijan tärkeimpiä opiskelutaitoja. Opiskelija voi kohdata opinnoissaan haasteita, mikäli aikuisopiskelijan opiskelutaidot ovat vajavaiset. Korkeakouluissa tukea ja ohjausta näiden taitojen oppiseen on yleensä rajoitetusti. Tuesta ja ohjauksesta huolimatta, aikaansaamattomuus on yleistä, sillä 80–95 % yliopisto-opiskelijoista on viivytellyt erilaisten tehtävien kanssa niin, että on siirtänyt niitä eteenpäin tai tehnyt niitä viime tipassa. (Kunttu ym., 2011, s. 32).

Hyppy opiskelijaelämään on usein nopea ja rajua, kun vastuu opintojen etenemisestä ja vapaa-ajasta ovatkin opiskelijalla itsellään. Kahden viime vuoden aikana elämönhallinnan opettelua on häirinnyt koronapandemia, joka on romuttanut myös opiskelijoiden henkistä hyvinvointia. Opiskelijoiden itsetuntemus ja itsensä johtaminen ovat ehkä osalla hallussa, mutta osalla ei niin hyvin. Kun opiskelijat oppivat korkeakoulussa itsensä tuntemusta ja itsensä johtamista, se näkyy työelämässäkin, opiskelujen jälkeen. (Yle, 2022a).

Opiskelukyky on opiskelijan työkykyä, joka vaikuttaa opintojen edistymiseen, tuloksiin sekä opiskelijan ja korkeakouluuyhteisön hyvinvointiin. Opiskelukyky koostuu opiskelijan omista voimavaroista, opiskelutaidoista, opetustoiminnasta sekä opiskeluympäristöstä (Suomen ylioppilaskuntien liitto, 2021). Opiskelukyvyn edistämisen hyödyt koskettavat koko korkeakouluuyhteisöä (Kunttu ym., 2011, s. 154).

Opiskelukyky on jokaiselle opiskelijalle tärkeää, koska opiskelukyvällä on yhteys opiskelijan hyvinvointiin, opintojen sujuvuuteen sekä oppimistuloksiin. Opiskelukyvyn edistäminen tukee opintojen etenemistä, parantaa oppimistuloksia ja myös ennalta ehkäisee opiskeluun liittyviä ongelmia. Huolehtimalla opiskelijoiden opiskelukyvystä parannetaan opiskeluissa etenemistä ja osaamista, sekä työllistymistä ja työelämää. Opiskeluyhteisöissä, joissa huolehditaan opiskelijoiden opiskelukyvystä, hyvinvointi ja innostus tarttuvat opiskelijoista opettajiin ja päinvastoin. Opiskeluhyvinvointi tarkoittaa opiskelun ja muun elämän tasapainoista tilaa. Sopivassa suhteessa oleva stressi ja kiireen tuntu ovat osa opiskeluhyvinvointia. Opiskeluhyvinvointia edistävät riittävä uni ja liikunta sekä monipuolinen ja ravitseva ruokavalio. Kun omat taidot eivät riitä kannattelemaan opiskelun ja muun elämän välistä tasapainoa, kannattaa turvautua ulkopuoliseen apuun. (Suomen ylioppilaskuntien liitto, 2021; Kunttu ym., 2011, s. 154; Sulander & Romppanen, 2007, s. 11–13).

Opiskelijoiden voimavaroja voidaan tukea joustavoittamalla opintoja, tukemalla perheellisiä opiskelijoita tai vahvistamalla opiskelijoiden elämönhallintataitoja. Opiskelijoiden opiskelutaitoja voidaan tukea erillisillä opiskelutaitovalmennuksilla, -kursseilla tai työpajoilla. Opiskelukykyä ja opiskelijan hyvinvointia voidaan edistää innostavalla ja kannustavalla ilmapiirillä, jossa kaikella kiusaamisella on nollatoleranssi. (Kykyprojekti, 2022).

Aikuisopiskelijan elämäntilanne voi muuttua opintojen aikana. Esimerkiksi työssä käyminen opintojen ohella, perheenlisäys tai odottamaton sairastuminen voivat vaikuttaa opiskelijan omiin voimavaroihin. Omilla voimavaroilla on vaikutusta myös opiskelusta koettuun stressiin ja kuormittumiseen. (Kunttu ym., 2011, s. 40.)

3 ITSENSÄ JOHTAMISEN MERKITYS OPISKELIJAN HYVINVOINNILLE

Opiskelijan kokonaisvaltainen hyvinvointi mahdollistaa yksilöille jatkuvan uudistumisen ja tehokkuuden ylläpitämisen pitkällä aikavälillä. Kaiken johtamisen lähtökohta on yksilön kyky johtaa itseään ja tiedostaa omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Jotta oppii johtamaan muita, on ensin opittava johtamaan itseään. Menestyäkseen työelämässä sekä henkilökohtaisessa elämässä meidän kaikkien on osattava pitää huolta hyvinvoinnista, uudistumisesta ja tehokkuudesta. (Sydänmaanlakka, 2022, s. 9).

Itsensä johtaminen on hyvä taito (työ)elämässä, koska se on kokonaisvaltaista elämänhallintaa. Hyvät itsensä johtamistaidot omaavalla henkilöllä on elämän eri osa-alueet paremmin hallinnassa ja tasapainossa. Itsensä johtamisen taidot näyttäytyvät tehokkuutena, motivaationa uuden oppimiselle ja kehitymiselle, uudistumisena ja hyvinvointina työssä.

Itsensä johtamisen taidot lisäävät opiskelijoiden hyvinvointia. Itsensä johtaminen edistää tasapainoa työ- ja yksityiselämän välillä sekä lisää elämänhallinnan tunnetta. Itsensä johtaminen suunnittelemalla ja aikatauluttamalla asioita vähentää stressiä. Itsensä johtamisen perustana on hyvä itsetuntemus, joka tarkoittaa yksilön käsitystä omasta itsestään, motiivistaan opiskella sekä omista voimavaroistaan, osaamisalueistaan ja kehittämistarpeistaan.

Opiskelijan hyvinvoinnilla on merkitystä myös korkeakouluyhteisön hyvinvointiin. Itsensä johtaminen on omasta (työ)kunnosta huolehtimista ja vastuun ottamista omasta elämästä. Itsensä johtamisen tavoitteena on hyvinvoinnin kokeminen, itsensä toteuttaminen ja hyvä elämä. Itsensä johtaminen on jatkuvaa muuttumista, uuden oppimista ja vanhasta poisoppimista. Se on lisäksi juurtuneiden tapojen ja uskomusten kyseenalaistamista.

Johtaminen on ennen kaikkea itsetuntemusta ja itselle tärkeiden asioiden tavoittamista. Parantuva kyky johtaa itseä pienin askelin tuottaa nautinnollisempaa elämää. Hyvä terveys on työkyvyn, opiskelukyvyn ja hyvinvoinnin peruspilari. Työn, perheen ja opiskelun yhteensovittaminen edellyttää yksilöiltä perusteellista elämänarvojen pohdintaa sekä uudenlaisia valintoja. (Sydänmaanlakka, 2022; Hietaniemi & Niemi, 2022, s. 8; Skhole, 2022).

Itsensä johtaminen on monenlaista itsen kohdistuvaa vaikuttamista ja kurinalaista itsensä ohjaamista. Itsensä johtaminen on esimerkiksi kykyä huolehtia omasta hyvinvoinnista ja ajankäytöstä, kykyä tunnistaa sekä muokata omia asenteita ja tunteita, taitoa määritellä omat tavoitteet sekä hankkia ja ottaa vastaan palautetta ja oppia siitä. Itsensä johtaminen on kykyä ajatella itsenäisesti kuunnellen muita. Se on rohkeutta toimia oman mukavuusalueen ulkopuolella. Itsensä johtaminen on sitkeyttä ja malttia odottaa tulosten syntymistä. (Salminen, 2015, s. 74; Salmimies, 2008, s. 21, 27).

Opiskelijoiden itsensä johtamiseen kannustaminen on myös hyvää työkykyjohtamista. Itsensä johtamisessa ihmisen keho toimii lähtökohtana ja siihen liittyvät olennaisesti fyysiset toiminnot, joita ovat syöminen, liikkuminen, lepääminen, nukkuminen ja rentoutuminen. Yksi itsensä johtamisen tärkeimmistä alueista on oman mielen hallinta, mikä käsittää esimerkiksi havaitsemisen, ajattelemisen, muistamisen ja oppimisen. Tunteilla on myös tärkeä merkitys itsensä johtamisessa, niiden avulla hallitaan tunteita sekä emotionaalisia ja sosiaalisia toimintoja kuten ihmissuhteita. Arvoilla, päämäärillä, henkisillä virikkeillä ja asioiden tasapainolla on merkitystä yksilön kokemaan merkitykseen ja tasapainoon (Sydänmaanlakka, 2006, s. 29–32). Hyviä itsensä johtamisen käytänteitä ovat esimerkiksi työviikon suunnittelu, tavoitteiden seuranta sekä hyvien valintojen toistaminen.

4 SAMKIN YRITTÄJYYDEN TUTKINTO- OPISKELIJAT & ITSENSÄ JOHTAMISEN TAIDOT

Tämän tutkimusartikkelin tavoitteena on tarkastella SAMKin yrittäjän tutkinto-ohjelman opiskelijoiden itsensä johtamisen taitoja ja niiden yhteyttä opiskelijoiden hyvinvointiin. Teimme kohderyhmälle lyhyen kyselyn, joka sisälsi 12 eri väittämää itsensä johtamiseen ja hyvinvointiin liittyen. Kysely toteutettiin ZEF:in nelikenttäkyselyllä. Vastaajat arvioivat nelikentän avulla, ovatko he väittämän kanssa samaa vai eri mieltä. Lisäksi vastaajat arvioivat sitä, mikä merkitys väittämällä on heille itselle. Väittämät koskivat yleisimpiä itsensä johtamisen taitoja kuten vastuunottamista omasta elämästä, fyysistä jaksamista, lepoa, oman ajattelun ja oppimisen hallitsemista, opiskelumotivaatiota, voimavaroja ja niiden kehityskohteita, opintojen tavoitteellisuutta sekä aikatauluttamista ja toimivien opiskelukäytänteiden toistamista. (Liite 1). Saimme vastauksia 55 kpl.

Vastaajista 83 % olivat sitä mieltä, että he ottavat vastuun omasta elämästään ja ajankäytöstä. 78 % vastaajista oli sitä mieltä, että he hallitsevat omaa ajatteluaan ja oppimista. 73 % vastaajien opiskelumotivaatio oli hyvä. 76 % vastaajista oli sitä mieltä, että he hallitsevat omia tunteita sekä omia emotionaalisia ja sosiaalisia toimintoja, kuten ihmissuhteita. 77 % vastaajista tunnisti myös omat voimavaransa opiskelussa. Näiden kaikkien väittämien merkitys vastaajille oli myös todella suuri.

Vastaukset osoittavat, että kyse on aikuisopiskelijoista, joiden elämänhallintataidot ovat hyvät. Myös motivaatio opiskeluun on korkealla. Opiskelijan motivaatiota ylläpitävä tekijä on opiskelu, joka on osa opiskeluhyvinvointia ja vaikuttaa oppimiseen, opiskelusujuvuuteen sekä opiskelijan hyvinvointiin. Vaikka opiskelijan oma asenne on avainasemassa opiskelumotivaation ylläpitämiseen, on myös opiskeluympäristöllä oma roolinsa

paikkana, jossa voi vaikuttaa ja saavuttaa tavoitteita sekä täyttää ihmisen tarvetta kuulua joukkoon. Mitä paremmin korkeakoulu-yhteisö huomioi nämä tarpeet, sitä todennäköisemmin motivaatio pysyy yllä. (Salmela-Aro, 2018).

74 % vastaajista asetti omalla opiskelullaan tavoitteita ja 72 % vastaajista suunnitteli omaa opiskeluaan. Tavoitteiden ja aikataulujen merkitys vastaajille oli kuitenkin vähäisempi kuin yllä mainitut oman elämän hallintataidot.

72 % vastaajista oli sitä mieltä, että opiskelun ja työn yhdistäminen ei aina onnistu kovinkaan hyvin. Asialla on kuitenkin suuri merkitys vastaajille. Vastaajista 73 % ei myöskään nuku riittävästi, vaikka asia olisikin heille todella merkityksellinen.

Aikuisopiskelijat menestyvät työkokemuksensa ja asenteensa avulla hyvin joustavassa ja monimuotoisessa koulutusympäristössä, koska he ovat itsenäisiä, ahkeria ja motivoituneita suorittamaan tutkinnon. Työn ja opiskelun ja mahdollisesti perheen yhdistämisen takia vapaa-aika jää vähälle, jolloin palautumiseen ei jää riittävästi aikaa. Palautuminen helpottaisi työssä jaksamista. Työstä ja opiskelusta palautuminen on yhä useammalle vaikeampaa, sillä nykyisin työtä tehdään ajasta ja paikasta riippumatta. Väsymys, stressi ja uniongelmat ovat seurausta huonosta palautumisesta. Ajanpuute ei tuota kuitenkaan kaikille opiskelijoille haasteita, vaikka osa kokeekin aikapulaa tuovan ylimääräistä stressiä. Tampereen yliopiston tutkimuksen (2020) mukaan työn ja opiskelun yhdistäminen ei ole epämieluisaa, koska työstä saa paljon tärkeitä taitoja ja opiskelijat kokevat viihtyvänsä työssä. (Siivonen & Filander, 2020; Valtonen, 2020).

Myös syöminen ja liikkuminen oman terveyden kannalta on vähäisempää. Vastaajista 72 % syö niin, että he suoriutuisivat opiskelustaan parhaalla mahdollisella tavalla. 69 % vastaajista liikkuu jaksamisensa kannalta parhaalla tavalla. Näillä vastauk-

silla oli kuitenkin pienempi merkitys vastaajille kuin esimerkiksi levon merkitys.

Jatkuva kiire synnyttää riittämättömyyden tunnetta ja sen myötä stressi ja terveysongelmat kasvavat. Ihmiset, jotka kärsivät jatkuvasta kiireestä, kokevat myös huomattavasti enemmän ahdistusta, unettomuutta, ärtyneisyyttä ja stressiä. Myös fyysiset oireet, ruokailutottumukset sekä liikunnan puute ovat yleisiä ongelmia. Työstä ja opiskelusta palautuminen on yhä useammalle vaikeampaa, sillä nykyisin työtä tehdään ajasta ja paikasta riippumatta. Väsymys, stressi ja uniongelmat ovat seurausta huonosta palautumisesta. Kiireen kokemukseen voidaan vaikuttaa työajan joustoilla sekä rajojen asettamisella työlle ja palautumiselle. Asioiden ennakoiminen, suunnittelu, aikataulutus sekä priorisointi estävät liiallista kiirettä sekä asioiden kasaantumista. Työn määrälliset vaatimukset, kuten aikapaine ja työn määrä estävät palautumisen mahdollisuuksia. Huonoon työstä palautumiseen vaikuttavat myös ajanpuute ja elämäntapojen muutos epäterveellisempään suuntaan. (Mäkikangas et al., 2017, s. 130–138; Nummelin, 2008, s. 22–26).

75 % vastaajista tunnisti omat kehitystarpeensa opiskelussa ja 70 % vastaajista toisti arjessa toimivia opiskelukäytänteitä. Näillä kahdella väittämällä oli kaikkein alhaisin merkitys vastaajille.

Suurin osa korkeakouluopiskelijoista työskentelevät opintojensa ohella. Kaikkein yleisintä opintojen aikainen työssäkäynti ammattikorkeakouluissa on kaupallisten ja palvelualojen tradenomi- ja terveys- ja hyvinvointialojen opiskelijoiden keskuudessa. (Saari ym., 2020 s. 32).

Työskentely opintojen ohella vaatii opiskelijalta opiskelukyvyyn lisäksi hyviä itsensä johtamisen taitoja kuten hyvää aikataulutusta sekä ajankäytön hallintaa. Saaren ym. (2020) mukaan 51 % yli 20 tuntia viikossa työskentelevistä opiskelijoista haluaisi käyttää

enemmän aikaa itsenäiseen opiskeluun. Itsenäinen opiskelu vaatii niin hyviä itsensä johtamisen kuin myös opiskelutaitoja.

72 % SAMKin yrittäjyyden tutkinto-opiskelijoista oli sitä mieltä, että opiskelun ja työn yhdistäminen on haastavaa, eikä aina onnistu kovinkaan hyvin. Miten ammattikorkeakoulut voisivat vielä paremmin auttaa aikuisopiskelijoita yhdistämään opintojen, työelämän, yrittäjyyden ja perhe-elämän?

5 TOIMIVAT KÄYTÄNTEET TYÖELÄMN JA OPISKELUIDEN YHDISTÄMISEEN

Eniten AMK-opintoja viivästyttäneitä tekijöitä ovat työskentely opintojen ohella, puutteellinen opiskelumotivaatio sekä puutteellinen ajankäytönhallinta. Opiskelumotivaatiota ylläpitävät parhaiten laadukas opetus, korkeakouluyhteisö toiminta ja ilmapiiri. (Junnonaho, 2022).

Kyselyn mukaan SAMKin yrittäjyyden opiskelijoiden elämänhallinta- ja opiskelutaidot ovat melko hyvässä kunnossa. Jotta jatkossa korkeakouluissa voitaisiin tukea työelämän, yrittäjyyden, opiskelun ja perheen yhdistämistä tulisi opintojen olla joustavia. Junnonahon (2022) mukaan joustava opiskelu on esimerkiksi ajasta ja paikasta riippumatonta opiskelua tai esimerkiksi joustavien aikataulujen antaminen tehtävien palautuksille. Hyviä käytänteitä ovat myös yksilöllisten opetustarpeiden huomiointi opetuksessa ja työskentelytavoissa, vaihtoehtoisten suoritusasteiden kehittäminen sekä työn opinnollistamisen tunnettuuden kasvattaminen.

Hankitun osaamisen tunnistamisen tavoitteena on mahdollistaa joustavat sekä motivoivat opintopolut opiskelijoille ja edistää opiskelijoiden opintojen etenemistä. Korkeakoulu voi tunnustaa osaamisen opiskelijan hakemuksen perusteella, eli antaa vi-

rallisen hyväksyntänsä opiskelijan osaamiselle. Osaamisen voi osoittaa mm. osaamista yksilöivällä työtodistuksella, kirjallisella tentillä tai muulla kirjallisella tuotoksella. Käytännössä työn opinnollistaminen sopii tilanteisiin, jossa opiskelija työskentelee jo alan työtehtävissä opintojensa ohella ja kartuttaa samalla omaa osaamistaan.

Tutkimustulosten mukaan kurssien suunnittelu ja toteutus opiskelijoita kuunnellen parantaa opiskelijoiden hyvinvointia. Myös oppimiskokemukset, oppiminen ja sitoutuminen vaikuttavat opiskelijoiden hyvinvointiin. (Stanton et al., 2016).

Ajasta ja paikasta riippumaton opiskelu vaatii opiskelijalta hyviä suunnittelu- ja ajanhallintataitoja. Korkeakouluissa tukea ja ohjausta opiskelemisen oppiseen on yleensä rajoitetusti. Opiskelu- ja ajanhallintataitojen kehittäminen kuitenkin lisäävät opiskelumotivaatiota. Oulun yliopistossa tarjotaan opiskelijoille kurssia, jonka uskotaan antavan elämään tarpeellista tukea ja työkaluja, joilla vaikutetaan opiskelijoiden jaksamiseen. Kurssin tarkoituksena on opettaa myös opiskeluajan ja vapaa-ajan erottamista ja sitä, miten asettaa itselleen rajoja, mitä kaikkea pystyy arkeen ottamaan, jotta aikaa jää palautumiseenkin. (Yle, 2022a).

Tuesta ja ohjauksesta huolimatta, aikaansaamattomuus on kuitenkin melko yleistä, sillä 80-95 % yliopisto-opiskelijoista on viivytellyt erilaisten tehtävien kanssa niin, että on siirtänyt niitä eteenpäin tai tehnyt niitä viime tipassa. (Kunttu ym., 2011, s. 32).

Korkeakouluissa konkreettista palautetta onnistumisista saadaan varsin vähän, jolloin usko omaan kykyihin on erityisen tärkeää. Opiskelijan odotetaan olevan aktiivinen ja omatoiminen, sillä asioista on otettava itse selvää, aikataulut suunniteltava omatoimisesti sekä opiskeltava itsenäisemmin kuin aiemmilla kouluasteilla. Itsenäinen opiskelu luo haasteita ajankäytön hallinnalle sekä opiskelun ja vapaa-ajan erottamiselle. Sitoutuminen itse-

näiseen työskentelyyn vaatii harjoittelua, suunnitelmallisuutta ja sinnikkyyttä. Kun työskennellään oman suorituskyvyn ylärajoilla, ihmiset kokevat mielihyvän tunnetta ja tälläisiin huippukokemuksiin korkeakouluopinnot tarjoava oivan mahdollisuuden. (Kunttu ym., 2011, s. 32–33).

Junnonahon (2022) mukaan työnantajan suvaitsevaisuus opiskelua kohtaa voi lisätä opiskelijoiden osaamisen kehittämistä. Esimerkiksi työajan käyttäminen opiskeluun joustaa opiskelijan ajankäytössä. Opiskelijan osaamisen kehittäminen hyödyttää myös työnantajaa ja organisaatiota.

Myös opetushenkilöstön kontaktit opiskelijoihin ovat tarpeellisia. Kasvokkaiset kohtaamiset ovat erityisen tärkeitä opiskelijoille, joiden mahdollinen kuormittuneisuus johtuu opiskeluvaikeuksista. Etäopiskelu on vähentänyt yhteisöllisyyttä. On tärkeää, että opiskelijat saavat tukea korkeakouluista ja pääsevät mukaan opiskelijajärjestöjen ja muiden yhteisöjen toimintaan. Yhtä tärkeää on pitää kiinni terveellisistä elintavoista. (THL, 2022).

Osa korkeakoulujen rahoituksesta määräytyy valmistuneiden opiskelijoiden työllistymisen kautta. Siksi työssäkäyntiä opintojen ohella ei pidä automaattisesti pitää opintoja hidastavana ja negatiivisena tekijänä, vaan tätä tulisi hyödyntää myös opinnoissa ja näiden suunnittelussa. Jos opiskelu ja työssäkäynti saadaan kivuttomasti sovitettua yhteen, kumpikin tukee omalta osaltaan toista, opiskelija kerryttää työssäkäyntiä tukevaa teoriaosaamista koulussa ja voi työssä kerrytettyä osaamista käyttää hyödyksi esimerkiksi tutkinnon eri osia hyväksi lukemalla. Myös korkeakoulu hyötyy toimivasta opintojen ja työskentelyn yhdistämisestä, koska opiskelija voi mahdollisesti jouduttaa omaa valmistumistaan. Työssäkäynti kasvattaa opiskelijan asiantuntijuutta ja työelämätaitoja. (Junnonaho, 2022; Saari ym., 2020, s. 34).

Korkeakoulut voivat edistää opiskelijoiden hyvinvointia työjärjestyksen sujuvuudella, työharjoittelun järjestämisellä, läsnäololla,

tutoroinneilla ja tukipalveluilla. Tavoitteena on riittävässä määrin oleva opiskelun kuormitus, jolloin työtä on sopivasti ja opinnot etenevät tavoiteajassa. Opiskelujen järjestämistavat vaikuttavat opiskelijoiden päivittäiseen vireyteen sekä jaksamiseen ja ovat näin yhteydessä myös oppimiskykyyn. (Hietanen-Peltola ym., 2015, s. 37).

Opiskelun aikana töissä käydään työkokemuksen vuoksi, jolloin valmistumisen jälkeen työllistyminen on helpompaa. Tilastokeskuksen tilastojen mukaan yli puolet korkeakouluopiskelijoista tekevät töitä opiskelujen ohessa. Mitä vanhempi opiskelija on, sitä todennäköisemmin töitä tehdään opiskelujen ohella. Vain harva työssäkäyvä opiskelija kokee työssäkäynnin hidastavan opiskelujen etenemistä. Merkittävimpinä syinä opiskeluiden hidastumiseen pidetään omaa elämäntilannetta sekä erilaisia henkilökohtaisia syitä. Työnteon ja opiskelun yhteensovittaminen on haastavaa ja aiheuttaa väsymystä (Tilastokeskus, 2020; Kunttu ym., 2011, s. 57–59).

6 LOPUKSI

Jatkuva kiire synnyttää riittämättömyyden tunnetta ja sen myötä stressi ja terveysongelmat kasvavat. Ihmiset, jotka kärsivät jatkuvasta kiireestä, kokevat myös huomattavasti enemmän ahdistusta, unettomuutta, ärtyneisyyttä ja stressiä. Myös fyysiset oireet, ruokailutottumukset sekä liikunnan puute ovat yleisiä ongelmia. Työstä ja opiskelusta palautuminen on yhä useammalle vaikeampaa, sillä nykyisin työtä tehdään ajasta ja paikasta riippumatta. Väsymys, stressi ja uniongelmat ovat seurausta huonosta palautumisesta. Kiireen kokemukseen voidaan vaikuttaa työajan joustoilla sekä rajojen asettamisella työlle ja palautumiselle. Asioiden ennakoiminen, suunnittelu, aikataulutus sekä priorisointi estävät liiallista kiirettä sekä asioiden kasaantumista. Työn määrälliset vaatimukset, kuten aikapaine

ja työn määrä estävät palautumisen mahdollisuuksia. Huonoon työstä palautumiseen vaikuttavat myös ajanpuute ja elämäntapojen muutos epäterveellisempään suuntaan. (Mäkikangas et al., 2017, s. 130–138; Nummelin, 2008, s. 22–26).

Korona-aika romutti opiskelijoiden hyvinvointia, eikä paluu kampuksille tuonutkaan helpotusta. Mielenterveyspalveluiden kysyntä kasvoi. YTHS:n opiskeluterveydenhuollon palveluiden piiriin on tästä vuodesta alkaen yliopisto-opiskelijoiden lisäksi myös ammattikorkeakoulujen opiskelijat. YTHS:n mukaan korkeakouluopiskelijoiden mielenterveyspalveluiden kysyntä on tänä syksynä ollut korkeampaa kuin aiemmin koko vuonna. Suurin osa käynneistä liittyy ahdistuneisuuteen ja masentuneisuuteen. Omahoito-ohjelmat kuten liikunta, unirytmistä ja sosiaalisista kontakteista kiinni pitäminen ja terveellisesti syöminen edistävät toipumista. Haastetta ei ratkaista ainoastaan terveydenhuollossa vaan on tärkeää että opiskelijat saavat tukea ja muita hyvinvointipalveluita myös korkeakouluissaan. (Yle, 2022b).

Opiskelijoiden hyvinvoinnin parantaminen, huolehtimalla riittävän liikunnan, terveellisen ravinnon ja levon tasapainosta, on opiskelijan omalla vastuulla. Korkeakoulut voivat kuitenkin edistää hyvinvointia toimintaympäristössään esimerkiksi järjestelmällä ohjattua liikuntaa.

Itsensä johtamista ja muita arjessa elämisen taitoja on haastavaa opettaa. Tässä yhteydessä verbi ”opettaa” onkin oikeastaan harhaanjohtava – lähinnä voidaan tarjota opiskelijoille sellaisia ajatuksia ja näkökulmia, joiden pohjalta opiskelijalla on mahdollisuus oppia jotain itsestään ja omista valinnoistaan, minkä pohjalta opiskelija voi tehdä uusia valintoja, muokata omaa ajatteluaan ja toimintatapojaan. Suomalainen koulutusjärjestelmä on kyvykäs sellaisten asioiden opettamisessa, jotka pitäisi ainakin jossain määrin ”osata ulkoa”.

Itsensä johtamisen sisällöissä opetuksen erityinen haaste on saada kuulijassa muutos aikaiseksi, eli ei niinkään siinä, että kuulijan pitäisi osata itsensä johtamisen teemoja ja rakenteita tai muita vastaavia teknisiä seikkoja. Arjessa ihmisenä muiden ihmisen joukossa olemisen ja elämisen aiheita käydään kliinisesti läpi vaikkapa työelämätaidot opintojaksolla. Opintojaksolla saatetaan käydä läpi vaikkapa asioita, mikä tekee ihmisestä hyvän tiimin jäsenen. Tältä pohjalta hän tietää ja voi toistaa tekstiin sisältönä, mitä on olla hyvä tiimin jäsen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että hän itse olisi hyvä tiimin jäsen – tällaisesta opintojaksosta voi saada hyvän arvosanan olematta itse esimerkillinen tässä aiheessa. Kirjoittajien kokemuksen mukaan näissä aiheissa kuulijan päässä tapahtuvan muutoksen mahdollistava opetus pitäisi olla sellaista muotoa, jossa tunne saadaan liikkeelle ja ajattelulle sekä ajattelun ajattelulle on tilaa.

LÄHTEET

Haltia, N., Isopahkala-Bouret, U., & Jauhiainen, A. (2019). Korkeakoulujen opiskelijavalintauudistus ja aikuisopiskelijan opiskelumahdollisuudet. *Aikuiskasvatus*, 39(4), 276-289.

Hietaniemi, J., & Niemi, A. (2022). *Itsensä johtajat – just sopivasti menestystä*. Art House.

Hietanen-Peltola, M., & Korpilahti, U. (2015). Yhteisöjen hyvinvointi. Teoksessa Hietanen-Peltola, & Korpilahti (toim.), *Terveellinen, turvallinen ja hyvinvoiva oppilaitos*. Suomen Yliopistopaino Oy.

Isopahkala-Bouret, U. (2017). Benefits of higher education in mid-life: A life course agency perspective. *Journal of Adult and Continuing Education*, 23(1), 15-31.

Isopahkala-Bouret, U., & Siivonen, P. (2016). *Viisikymppisten naisten neuvottelua*.

Junnonaho, V. (2022). *Opintojen viivästymiseen vaikuttaneet tekijät Oulun ammattikorkeakoulun liiketalouden tutkinto-ohjelmassa* [AMK-opinnäytetyö, Oulun ammattikorkeakoulu]. Junnonaho_Veera.pdf (theseus.fi)

Kunttu, K., Komulainen, A., Makkonen, K., & Pynnönen, P. (2011). *Opiskeluterveys*. Bookwell Oy.

Moore, E. (2003). *Pitkä opintie. Aikuisiällä suoritettu yliopistotutkinto ja koulutuksellisen elämänkulun muutos*. N:o 61. Joensuun yliopisto. Microsoft Word - erjan_kirja_e.doc (uef.fi)

Mäkikangas, A., Mauno, S., & Feldt, T. (2017). *Tykkää työstä – työhyvinvoinnin psykologiset perusteet*. PS-kustannus.

Niemelä, J. (2014). Opiskelua työn ja perheen siivittämänä vai ristipaineessa? *Työelämän tutkimus*, 2, 137-157.

Nummelin, T. (2008). *Stressi haastaa työkyvyn*. WSOY pro.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2020). *Eurostudent VII – opiskelijatutkimus 2019*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2020:25. Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Ruuskanen, T. (2018). *Suomalaiset aikuiset Euroopan kärkeä koulutukseen osallistumisessa*. Suomalaiset aikuiset Euroopan kärkeä koulutukseen osallistumisessa | Tieto&trendit (stat.fi)

Saari, J., Koskinen, H., Attila, H., & Saren, N. (2020). *Eurostudent VII - Opiskelijatutkimus 2019*. Eurostudent VII – Opiskelijatutkimus 2019 - Valto (valtioneuvosto.fi)

Salmela-Aro, K. (2018a). *Kun alkunnostus hiipuu, puolet opiskelijoista uupuu*. Kun alkunnostus hiipuu, puolet opiskelijoista uupuu | Helsingin yliopisto (helsinki.fi)

Salmela-Aro, K. (2018b). *Motivaatio ja oppiminen*. PS-kustannus.

Salmela-Aro, K., & Read, S. (2017). *Study engagement and burnout profiles among Finnish higher education students*. Study engagement and burnout profiles among Finnish higher education students - ScienceDirect

Salminen, J. (2015). Työntekijän vastuu ja työelämätaidot. J-Impact.

Salmimies, R. (2008). Onnistu itsesi johtamisessa. Talentum.

Siivonen, P., & Filander, K. (2020). "Non-traditional" and "traditional" students at a regional Finnish University: demanding customers and school pupils in need of support. *International Journal of Lifelong Education*, 39(3). 'Non-traditional' and 'traditional' students at a regional Finnish University: demanding customers and school pupils in need of support: *International Journal of Lifelong Education*: Vol 39, No 3 (tandfonline.com)

Skhole. (2022). Itsensä johtaminen taito lisää työhyvinvointia. <https://www.skhole.fi/blogi/itsensa-johtamisen-taito-lisaa-tyohyvinvointia>

Stanton, A., Zandvliet, D., Dhaliwal, R., & Black, T. (2016). Understanding Students' Experiences of Well-Being in Learning Environments Health and Counselling Services. *Understanding Students' Experiences of Well-Being in Learning Environments | Stanton | Higher Education Studies | CCSE (ccsenet.org)*

Suomen ylioppilaskuntien liitto. (2011-2014). Kyky-projekti. Opiskelukyky - ideoita opiskelukyvyn ja opiskeluinnon tukemiseen

Sutela, H., & Pärnänen, A. (2018). Yrittäjät Suomessa 2017. Tilastokeskus. [ytyym_201700_2018_21465_net.pdf](https://www.stat.fi/ytyym_201700_2018_21465_net.pdf) (stat.fi)

Sydänmaanlakka, P. (2022). Johtajan kokonaiskuntoisuus – haasteena jatkuva uudistuminen. Kauppakamari.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2022). Korkeakouluopiskelijat tarvitsevat tukea – tutkijat huolissaan ahdistus- ja masennusoireiden yleisyydestä. Korkeakouluopiskelijat tarvitsevat tukea – tutkijat huolissaan ahdistus- ja masennusoireiden yleisyydestä - Tiedote - THL

Tilastokeskus. (2021). Ammattikorkeakoulun läpäisy aiempaa nopeampaa, sukupuolten välillä suuret erot. Tilastokeskus - Opintojen kulku 2019 (stat.fi)

Tilastokeskus. (2020). Työssäkäyvien opiskelijoiden osuus ennallaan. Tilastokeskus - Opiskelijoiden työssäkäynti 2018 (stat.fi)

Työeläkeyhtiö Elo. (2020). Tutkimus: Yrittäjä, kehitä muutoksettyyttäsi ja varmista menestyksesi. Yrittäjän hyvinvointi | Työeläkeyhtiö Elo

Valtonen, R. (2020). Opintojen ohella työssä käyvien opiskelijoiden palautumisen keinot ja kokemukset [julkaisematon kandidaatin tutkielma]. Tampereen yliopisto.

Yle uutiset. (2022a). Inka Illukka oppi itsemyötätuntoa yliopiston kursilla, joka saa nyt paljon kiitosta. SInka Illukka oppi itsemyötätuntoa yliopiston kurssilla, joka saa nyt paljon kiitosta | Yle Uutiset

Yle uutiset. (2022b). Korona-aika romutti opiskelijoiden henkistä hyvinvointia, eikä paluu kampuksille tuonutkaan helpotusta – mielenterveyspalveluiden kysyntä kasvoi. Korona-aika romutti opiskelijoiden henkistä hyvinvointia, eikä paluu kampuksille tuonutkaan helpotusta – mielenterveyspalveluiden kysyntä kasvoi (yle.fi)

LIITE 1.

Väittämät olivat:

Otan vastuun omasta elämästäni ja ajankäytöstäni.

Liikun jaksamiseni kannalta riittävästi.

Syön niin, että suoriudun opiskelusta parhaalla mahdollisella tavalla.

Nukun riittävästi.

Hallitsen omaa ajatteluani sekä oppimista.

Hallitsen omia tunteita sekä omia emotionaalisia ja sosiaalisia toimintoja kuten ihmissuhteita.

Opiskelumotivaationi on hyvä.

Tunnistan omat voimavarani opiskelussa.

Tunnistan omat kehitystarpeet opiskelussa.

Asetan opiskelulleni tavoitteita.

Suunnittelen opiskeluaikatauluni.

Toistan arjessa toimivia opiskelukäytänteitä.

KORONAKRIISI SATAKUNTA-LAISISSA MATKAILUYRITYKSISSÄ

Minna Uusiniitty-Kivimäki, FM, projektitutkija, SAMK,
Matkailun kehittämiskeskus

1 TAUSTA

Matkailuala on ollut yksi eniten koronakriisistä kärsineistä toimialoista. Suomessa matkailijoiden kulutus väheni vuonna 2020 41 prosentilla ja matkailutoimialojen työllisyys 16 prosentilla verrattuna koronakriisiä edeltäneeseen vuoteen 2019 (Visit Finland, 2022). Maailmanlaajuisesti matkailuala on kärsinyt 2020-2021 aikana mittavista tappioista Covid-19-pandemian vuoksi. Ennusteet tappioiden laajuudesta, työpaikkojen menetyksestä sekä alan elpymisestä synkentyivät kriisin pitkittyessä, kunnes vuoden 2022 alkupuoliskolla alkoi näkyvä elpymisen merkkejä kansainvälisesti (UNWTO, 2022).

Suomessa koronatilanne kehittyi maaliskuun 2020 alkupuolella sellaiseksi, että päädyttiin koko yhteiskuntaa koskeviin rajoituksiin. Hallitus julisti voimaan valmiuslain 17. maaliskuuta. Sen seurauksena kiellettiin yli 10 hengen kokoontumiset ja Suomen ulkorajat suljettiin. Esimerkiksi valtion ja kuntien museot, teatterit, harrastus- ja urheilutilat suljettiin ja yleisötapahtumat peruttiin. Lähikontakteja ja väenpaljoutta suositeltiin välttämään ja tekemään etätöitä, mikäli mahdollista. Koulut ja oppilaitokset siirtyivät nuorimpia koululaisia lukuun ottamatta etäopetukseen. (Valtioneuvosto, 2020a).

Hieman myöhemmin Uudenmaan maakunta eristettiin muusta maasta (Valtioneuvosto, 2020b) ja ravintolat suljettiin kokonaan (Valtioneuvosto, 2020c). Kevään mittaan rajoituksia purettiin

osittain epidemiatilanteen muuttuessa ja syksyllä otettiin käyttöön epidemiatilanteen vaihejakoon perustuva suunnitelma, joka mahdollisti rajoitusten kohdentamisen niille alueille, joilla epidemiatilanne sitä vaati. Syksyn 2020 ja alkuvuoden 2021 aikana rajoituksia muutettiin useita kertoja sen mukaan, miten epidemiatilanne eli. Syksyllä 2021 rajoitukset kevenivät. Tuolloin mm. kokoontumisrajoitukset ja valtakunnallinen etätyösuositus päättyivät ja otettiin käyttöön koronapassi. Ravintolatoimintaa koskevat rajoitukset päättyivät maaliskuun alussa 2022. Ensimmäisen ravintoloiden täyssulun ja rajoitusten poistamisen välillä ravintolarajoitukset muuttuivat kaikkiaan 17 kertaa. (Wikipedia, 2022).

Koronarokotukset alkoivat Suomessa joulukuun 2020 lopussa (THL, 2022). Marraskuussa 2021 saavutettiin 12 vuotta täyttäneiden keskuudessa 80% rokotuskattavuus kahden rokoteannoksen osalta (THL, 2021). Kaikki tartuntatautilain perusteella määrätyt väliaikaiset velvoitteet ja rajoitteet päättyivät 30.6.2022 (Aluehallintovirasto, 2022). Tartuntatautilakiin perustuvien rajoitusten lisäksi koronapandemia aiheutti Suomessa myös monia muita toimenpiteitä. Yrityksille esimerkiksi suunnattiin useita erilaisia tukia koronatilanteesta selviämiseksi (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2022).

Koronavirustilanteen helpottaessa alkuvuodesta 2022 Eurooppa kohtasi uuden kriisin: Venäjä hyökkäsi Ukrainaan 24.2.2022 (Eurooppa-neuvosto ja Euroopan unionin neuvosto, 2022). Kun matkailu alkoi elpyä ja matkailijamäärät vähitellen palata koronan jäljiltä lähemmäs koronaa edeltänyttä tasoa, sodan seurauksena kustannukset lähtivät nousuun ja inflaatio kiihtyi (Suomen yritykset ym., 2022; UNWTO, 2022).

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Satakuntalaisten matkailuyritysten tilannetta läpi koronakriisin seurattiin Satakunnan ammattikorkeakoulun Matkailun kehittämiskeskuksen, Satakunnan Matkailuyrittäjät ry:n ja Satakuntaliiton yhteistyönä. Yhteistyön puitteissa toteutettiin viisi kyselytutkimusta koronatilanteen vaikutusten selvittämiseksi maakunnan matkailuyrityksiin. Tutkimusten tavoitteena oli myös tiedottaa mahdollisimman ajantasaisesti päättäjille alan tilanteesta pandemian eri vaiheissa, jotta alalle saataisiin tukitoimia ja niitä voitaisiin kohdistaa mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti. Mediatiedotuksen avulla puolestaan haluttiin kannustaa kuluttajia lähimatkailuun, paikallisten palveluiden hyödyntämiseen ja siten yritysten tukemiseen.

Maaliskuussa 2020 ensimmäisen ns. lock downin alkaessa kriisin ja rajoitusten vaikutuksia satakuntalaisten matkailuyritysten toimintaan selvitettiin nopealla verkkokyselyllä kolmen päivän aikana. Seurantakyselyt toteutettiin toukokuussa 2020, syksyllä 2020, syksyllä 2021 ja keväällä 2022. Kyselyiden jakelu tapahtui Satakunnan ammattikorkeakoulun matkailuhankkeiden kontaktien kautta hieman alle 500 matkailun parissa toimivalle yritykselle.

Taulukossa 1 on esitetty kyselyiden toteutusajankohdat ja vastausmäärät. Vastauksia kyselyihin saatiin 22–65 kpl / kysely. Vastausinto hiipui koronakriisin pitkittyessä. Ensimmäinen kysely oli toteutukseltaan hieman muista poikkeava: se avattiin nopealla aikataululla ja vain kolmeksi päiväksi heti poikkeusolojen toteamisen jälkeen. Kyselyssä oli ainoastaan muutamia avoimia kysymyksiä. Myöhemmissä kyselyissä vastausaika oli pidempi ja kysymyspatteristo muuttui kriisin edetessä.

Taulukko 1. Satakunnan matkailun koronakyselyt: toteutusai-kataulu ja saatujen vastausten määrät.

Kysely	Vastausaika	Vastausmäärä (kpl)
1.	16.3. - 18.3.2020	32
2.	12.5. - 25.5.2020	65
3.	19.10. - 9.11.2020	50
4.	13.10. - 8.11.2021	43
5.	6.4. - 11.5.2022	22

Edustettuina toimialoina vastaajien joukossa olivat ravitsemis- ja majoituspalvelut, ohjelmapalvelut, myymälät, nähtävyyshkohteet, kulttuuritoimijat, tapahtumat ja hyvinvointipalvelut. Vastauksia saatiin eri kokoisilta yrityksiltä painottuen mikroyrityksiin ja yksinyrittäjiin, mikä kuvastaa varsin hyvin tyypillisiä matkailu-yrityksiä Satakunnan alueella. Myös yhdistystoimijoita, joilla on matkailupalvelutarjontaa (esim. kesäteatteri), oli edustettuina.

3 TULOKSET

3.1 Tilanne maaliskuussa 2020

Ensimmäisessä kyselyssä oli kahdeksan avointa kysymystä, joilla selvitettiin heti ensimmäisen ns. lock downin alettua matkailu-yritysten tilannetta.

Koronakriisin välittömät vaikutukset yritysten toimintaan ja talouteen liittyivät erityisesti varausten peruuntumiseen. Suurin osa yrityksistä kuvaili kevään varauksista 90–100% peruuntuneen muutamissa päivissä sekä uusien varausten ja myynnin tyrehtyneen täysin. Myös kesän osalta varauksia oli peruttu jonkin verran, mutta tässä vaiheessa suurin osa asiakkaista vaikutti olevan odottavalla kannalla. Yritysten pelkona kuitenkin oli kriisin jatkuminen kesään ja kesäsesongin toteutumatta jääminen. Jo tässä vaiheessa nostettiin esiin muun muassa pelko suurten tapahtumien peruuntumisesta kesältä.

Yritykset kuvailivat taloustilannetta hyvin huolestuttavaksi. Osalla oli maksuvaikeuksia jo odotettavissa ja osa pelkäsi niitä ilmenevän myöhemmin keväällä. Loppuvuotta kohden useat arvioivat kassakriisin uhkaavan etenkin, mikäli kesäsesonki ei toteutuisi normaalisti.

Lomautuksia oli lähdetty suunnittelemaan ja toteuttamaan heti ja kausityövoiman rekrytoinnin osalta suunnitelmat oli jäädytetty lukuisissa yrityksissä huolimatta siitä, että työvoiman puuttuminen uhkasi vaikeuttaa kesäajan toiminnan järjestämistä.

Vastauksista heijastui varsin vahvasti stressi ja jopa paniikki. Talousvaikeuksien sekä konkurssin pelko oli aitoa:

”Nyt oikeasti ja nopeasti, ne myönnetyt rahat yritysten pelastusoperaatioon!!!! Innovaatioita tehdään myöhemmin, nyt taistellaan hengissä pysymisestä.”

”Varmaan, vaikka tauti hellittää, ihmisten talous pyörii pakollisissa menoissa, Juhlat on juhlittu pitkäksi aikaa. Näyttää pahalta.”

”Ilman apua maksuvalmius romahtaa ja seurauksena konkurssi.”

”Vaikka kesäsesonki käynnistyisi ovat myynninmenetykset todella merkittäviä pelkästään välillä maaliskuu-toukokuu.”

3.2 Tilanne toukokuussa 2020

Kun koronakriisiä oli takana reilut kaksi kuukautta, liikevaihto oli laskenut useimmilla toiseen kyselyyn vastanneista 50-100 %. Vastaajista 75 % kertoi kassatilanteen olevan heikko tai kriittinen. Lopuilla 25 %:lla kassatilanne oli vielä vähintään tyydyttävä, mutta tilanteen pitkittyessä voisi tulla vaikeuksia.

Asiakkaat olivat peruneet aiemmin tekemänsä varaukset. Vain hyvin pieni osa varauksista on siirretty syksyyn tai seuraavaan vuoteen, pääosa oli peruttu kokonaan. Loppuvuodelle oli vielä joitain varauksia, mutta uusia varauksia ei juurikaan tullut.

Reilu 90 % vastanneista oli tehnyt toimenpiteitä selvittääkseen koronakriisin yli (Kuvio 1). Yli kolmasosa oli lomauttanut henkilökuntaa, perunut rekrytointeja ja/tai neuvotellut pidennystä maksuaikoihin. Vastajat katsoivat kuitenkin vahvasti tulevaisuuteen, sillä useampi kuin joka neljäs oli kehittänyt uutta liiketoimintaa tai palveluita. Lisäksi vastauksissa mainittiin, että korona-aika oli mahdollistanut mm. kouluttautumisen, yrityksen tilojen kunnostamisen ja markkinoinnin tehostamisen. Toisaalta mainittiin (jotain muuta -vastausvaihtoehto) myös muun muassa, että osa toimipisteistä oli suljettu tai koko matkailutoiminta keskeytetty, hakeuduttu palkkatöihin, luovuttu vuokratuista tiloista ja jouduttu maksamaan omista varoista yrityksen laskuja.

Vastanneista 71 % oli hakenut tai aikoi hakea koronaan liittyviä häiriötilannerahoituksia toimintansa kehittämiseen. Tukea hakeneista lähes kolme neljäsosaa (72 %) kertoi hakuprosessin sujuneen hyvin.



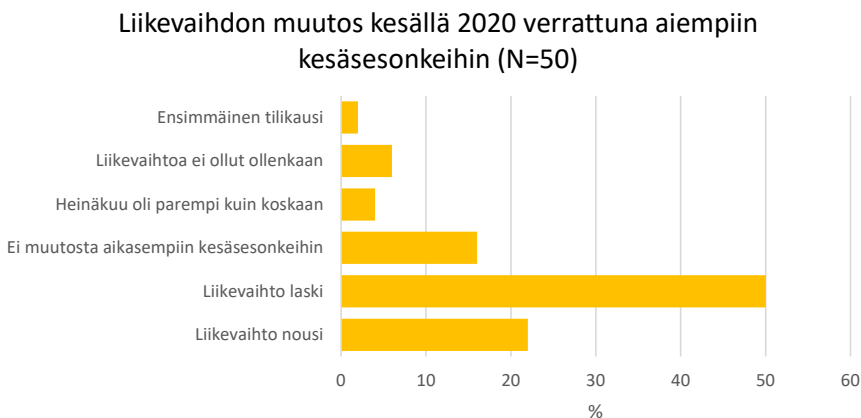
Kuvio 1. Kyselyyn vastanneiden tekemät toimenpiteet koronakriisin ensimmäisten noin kahden kuukauden aikana.

Vastanneista 20 %:lla oli toiveita lähimatkailun piristymisestä ja sen myötä selviämisestä kriisin yli. Sen sijaan 70 %:lla vastanneista ei ollut kesälle odotuksia tai tilanne näytti heidän mielestään huonolta. Loppuosa (10 %) ei osannut tai halunnut arvioida tulevaisuutta. Osa myös totesi, ettei voi tai pohti kannattaako rajoitusten vuoksi avata kesäksi lainkaan. Suurten tapahtumien peruuntumisen vaikutuksen näki 15 % rankkana, mutta osa näistä toivoi kotimaan matkailun piristyvän ja sen hieman kompensoivan tapahtumien peruuntumista.

Reilu puolet vastanneista (52 %) odotti tilanteen normalisoituvan vuoden 2021 aikana.

3.3 Tilanne syksyllä 2020

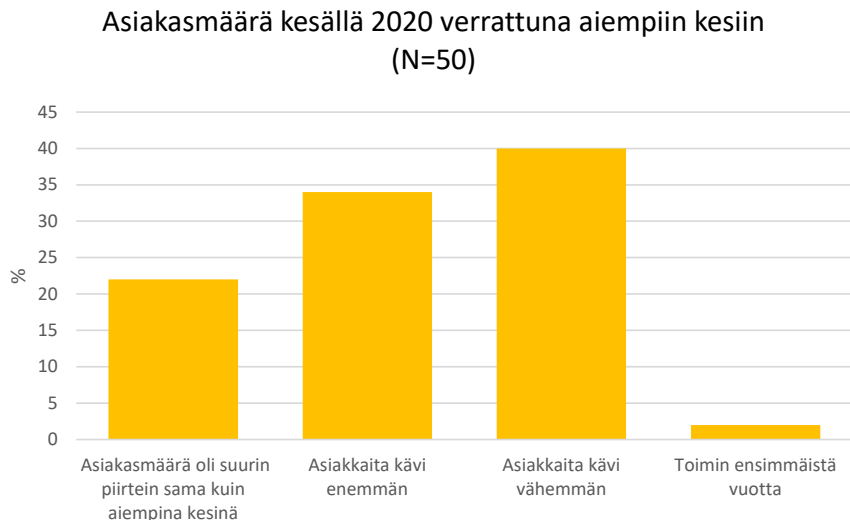
Kesäsesongin 2020 jälkeen puolet vastanneista arvioi kesäajan liikevaihdon aiempia kesäsesonkeja pienemmäksi (Kuvio 2). Arviot liikevaihdon laskun suuruudesta vaihtelivat 10-90 % välillä. Toisaalta osassa yrityksistä liikevaihto oli myös parantunut 10-60 %.



Kuvio 2. Liikevaihto kesällä 2020 verrattuna aiempien vuosien kesäsesonkeihin.

Myös asiakasmäärissä näkyi kahtiajakoisuus: kesäajan asiakasmäärät olivat laskeneet 40%:lla, mutta 35 % mainitsi asiakas-

määrien nousseen ja 22 % pysyneen ennallaan (Kuvio 3). Pieni ryhmäkoko söi kuitenkin kannattavuutta niidenkin osalta, joilla asiakasmäärät olivat nousseet. Kotimaisten matkailijoiden osuus asiakkaista kasvoi 42 %:lla vastanneista. Vajaalla 15 % tilanne pysyi ennallaan aiempiin kesiin verrattuna. Kotimaisten matkailijoiden osuus laski 39 %:lla ja ulkomaisten matkailijoiden osuus asiakkaista laski lähes 80 %:lla vastaajista.



Kuvio 3. Asiakasmäärät kesällä 2020 verrattuna aiempien vuosien kesäsesonkeihin.

Asiakasryhmät olivat muuttuneet. Ryhmämatkailijoiden osuus asiakkaista laski 65 %:lla vastanneista. Lähipaikkakunnilta ja lähimaakunnista saapuvien asiakkaiden osuus oli aiempaa suurempi. Vastaajat mainitsivat asiakkaissa olleen myös aiempaa enemmän pyöräileviä asiakkaita, jotka tulivat yksin, pariskuntana, parin ystävän kanssa tai pienenä ryhmänä. Lapsiperheitä liikkui myös aiempaa enemmän ja mökkiläisten osuus kasvoi. Kesän suurtapahtumien peruuntumisella vaikutti vastausten perusteella olleen odotettua vähemmän vaikutuksia.

Suurin osa vastaajista kertoi kassatilanteen olevan kesän jäljiltä hyvä tai kohtalainen, mutta huoli loppuvuoden tilanteesta oli suuri. Vastaajista 60 % arvioi vuoden liikevaihdon laskevan ja

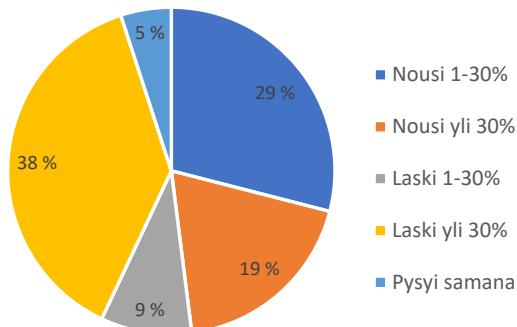
monia huoletti mahdollinen rajoitusten uusi kiristyminen ja sen vaikutukset.

Kun toukokuussa 2020 yli puolet vastanneista odotti tilanteen normalisoituvan vuoden 2021 aikana, syksyllä enää 10 % vastaajista arvioi näin. Nyt 22 % arvioi tilanteen normalisoituvan vuonna 2022 ja 46 % sitten, kun korona ja rajoitukset ovat ohi tai rokote suojaa.

3.4 Tilanne syksyllä 2021

Matkailukesä 2021 meni suuressa osassa yrityksiä hyvin. Vastanneista 56 % totesi kesän sujuneen edellistä paremmin, mutta toisaalta 33 % kertoi kesän olleen heikompi kuin edellisenä vuonna tai yrityksen olleen suljettuna. Myös liikevaihdon osalta tilanne oli kahtiajakoinen: reilu puolet (54 %) ilmoitti liikevaihdon kasvaneen verrattuna aikaan ennen koronakriisiä ja lähes yhtä suurella joukolla (46 %) liikevaihto oli laskenut. Liikevaihdon muutokset olivat varsin huomattavia molempiin suuntiin (Kuvio 4). Pienellä osalla toimijoista koronan vaikutusten vuoksi liikevaihto oli laskenut yli 80 %, mikä oli pakottanut harkitsemaan toiminnan lopettamista. Lokakuun 2021 lopussa vastaajista noin 40 %:lla kassatilanne oli hyvä tai normaali ja jotakuinkin yhtä suurella joukolla heikko tai kriittinen.

Liikevaihdon muutos kesällä 2021 verrattuna kesään ennen koronakriisiä (N=27)

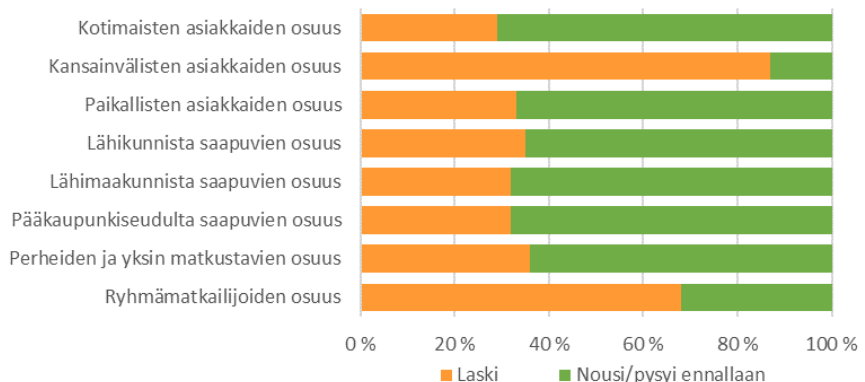


Kuvio 4. Vastanneiden arviot liikevaihdon muutoksesta kesällä 2021 verrattuna koronakriisiä edeltäneeseen kesäsesonkiin.

Myös työntekijäpula kuormitti toimijoita ja oli osaksi jopa aiheuttanut toiminnan supistumista. Vastaajista 27 % ei löytänyt työntekijöitä tai ei muista syistä palkannut kausityövoimaa lainkaan, vaikka tavallisesti palkkaa. Normaalin määrän kausityöntekijöitä palkkasi 64 % vastanneista. Lokakuussa työntekijätilanne oli vuodenaikaan nähden normaali 46 %:ssa yrityksistä. Pulaa työntekijöistä oli 15 %:lla ja 4 % oli lomauttanut työntekijöitään.

Asiakasmäärät olivat 41%:lla nousseet ja yhtä monella laskeneet. Asiakaskunnassa näkyi muutoksia verrattuna koronakriisiä edeltävään aikaan (Kuvio 5). Avoimissa vastauksissa useat yritykset kertoivat pyörämatkailijoiden määrän kasvusta. Lisäksi oli havaittavissa luontomatkailijoiden ja motoristien määrän lisääntymistä.

Muutokset asiakaskunnassa kesällä 2021 verrattuna kesään ennen koronakriisiä (N=43)



Kuvio 5. Muutokset asiakaskunnassa kesällä 2021 verrattuna kesään ennen koronakriisiä.

Lähes puolet vastaajista ei osannut arvioida syksyllä 2021, milloin liiketoiminta normalisoituu. Kuitenkin 74 % vastaajista odotti positiivisin mielin loppuvuotta ja pikkujoulukautta.

Vastanneista 48 % oli tehnyt kehittämistoimenpiteitä koronakriisin vuoksi. Tyypillisiä teemoja olivat tuotteistaminen, digitalisaatio, kouluttautuminen ja investoinnit.

3.5 Tilanne keväällä 2022

Viidenteen koronakyselyyn keväällä 2022 saatiin enää 22 vastausta, mikä osaltaan kieli koronaväsymyksestä. Pienen vastausmäärän vuoksi luotettavia johtopäätöksiä ei voida tehdä ja tuloksia on tarkasteltava kriittisesti.

Vastauksissa koronan vaikutuksista vaikutti olevan samankaltaista kahtiajakoisuutta kuin aiempienkin kyselyiden vastauksissa, mutta se ei tuntunut olevan aivan yhtä suurta. Uutena huolena vastauksissa nousivat esiin myös Ukrainan sodan vaikutukset, mm. hintojen nousu ja sen myötä kannattavuuden heikkeneminen. Vastauksista huokuikin kasvanut epävarmuus ja pessimistisemmät arviot matkailualan tilanteen normalisoitumisesta.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Koronakriisi jakoi yritykset varsin selvästi kahteen joukkoon: ahdinkoon joutuneisiin sekä toisaalta kotimaan matkailun piristymisestä hyötäneisiin. Kuitenkin kokonaisuutena kriisin vaikutukset satakuntalaisiin matkailuyrityksiin olivat mittavat. Toimintaa jouduttiin rajoittamaan toisaalta viranomaisten määräysten vuoksi, mutta toisaalta myös kysynnän hiipumisen, kannattavuuden heikkenemisen ja työvoiman saatavuusongelmien vuoksi.

Kotimaan matkailu lisäsi suosiotaan pandemian aikana ja Satakuntaan on näiden tutkimusten tulosten mukaan tultu erityisesti lähimaakunnista ja pääkaupunkiseudulta. Pyöräilijät ja luontomatkailijat erottuivat kasvavina asiakasryhminä, mutta bussiryhmien, yritysasiakkaiden sekä erilaisten tapahtumien tuomien asiakasvirtojen puuttuminen heikensi yritysten kannattavuutta. Suurtapahtumien peruuntumisella odotettiin olevan rajut vaikutukset, mutta pelot eivät toteutuneet, vaan piristynyt kotimaan matkailu kompensoi peruuntumiset. Vahvasti ryhmämatkailun

varassa olevat yritykset kärsivät eniten, mutta yritykset, jotka saattoivat joustavasti muokata palveluitaan yksilömatkailijoille sopiviksi, selvisivät paremmin kriisin yli.

Koronakriisi pakottikin yritykset tarkastelemaan toimintaansa kriittisesti ja kehittämään sekä prosesseja että uudenlaista liiketoimintaa ja siten sopeuttamaan toimintaansa vallitsevaan tilanteeseen ja tulevaisuuden kysyntään. Huolimatta taloudellisesta ahdingosta, kriisi antoi osalle mahdollisuuden myös kouluttautumiseen ja investointeihin. Koronatilanteen pitkittyessä epävarmuus yrityksissä lisääntyi; se hankaloitti arkea, toi ongelmia jaksamiseen sekä vaikeutti tulevaisuuden suunnittelua. Yrityksiltä vaadittiin sitkeyttä sopeuttaa toimintaa jatkuvasti muuttuviin olosuhteisiin. Samaan aikaan alan työvoimapula on kasvanut merkittäväksi.

Artikkelia kirjoitettaessa syksyllä 2022 matkailuyritysten kannattavuus on edelleen heikolla tasolla. Pandemiatilanteen helpotuttua ja matkailun piristyttyä eteen on tullut uusi kriisi Venäjän hyökättyä Ukrainaan helmikuussa 2022. Tämä on johtanut kustannusten nousuun ja edelleen epävarmuuden jatkumiseen. Matkailu on elpynyt ja matkailijamäärät ovat palaamassa vähitellen vuoden 2019 tasolle, mutta näkymät elinkeinoelämässä ovat varsin synkät ja kustannusten nousu pitää yritysten kannattavuuden heikkona (Suomen yrittäjät ym., 2022; UNWTO, 2022). Vaikka kevään 2022 kyselyn vastausten pienen määrän vuoksi siitä ei voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä, vastauksista oli luettavissa sama trendi.

Tutkimusten tuloksista on tiedotettu koko koronakriisin ajan aktiivisesti päättäjille, jotta alan tukitoimia voitaisiin kohdistaa mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti. Mediatiedotuksen avulla puolestaan on kannustettu kuluttajia lähimatkailuun ja paikallisten palveluiden hyödyntämiseen. Kahden vuoden seurattututkimuksen perusteella voidaan todeta, että kriisillä on ollut

Satakunnan matkailulle vakavia taloudellisia vaikutuksia, mutta toisaalta se on pakottanut yritykset sopeutumaan tilanteeseen, kehittämään uutta liiketoimintaa ja tekemään digiloikan.

KIITOKSET

Satakuntalaisten matkailuyritysten tilannetta koronakriisissä selvitettiin ja tämä artikkeli laadittiin osana Satakunnan matkailun kasvuhanketta (MATKAS), joka on saanut osarahoitusta Manner-Suomen maaseudun kehittämissohjelmasta 2014–2020 Satakunnan ELY-keskuksen kautta. Kiitokset rahoittajalle Satakunnan matkailualan tukemisesta. Suuret kiitokset myös tutkimuskokonaisuuden yhteistyökumppaneille Satakunnan matkailuyrittäjät ry:lle sekä Satakuntaliitolle hyvästä yhteistyöstä sekä asiantuntija-avusta tutkimusten toteuttamisessa.

LÄHTEET

Aluehallintovirasto. (2022). Usein kysyttäjä kysymyksiä koronaviruksesta: Millaisia hygieniatoimia suositellaan? https://avi.fi/usein-kysytytja-koronaviruksesta/-/asset_publisher/DpAo81qF9aPZ/content/12.05-mitka-ovat-laissa-saadetyt-hygieniavaatimukset

Eurooppa-neuvosto ja Euroopan unionin neuvosto. (2022). EU:n vastaus Venäjän hyökkäykseen Ukrainaan. <https://www.consilium.europa.eu/fi/policies/eu-response-ukraine-invasion/>

Suomen yrittäjät, Finvera Oyj & Työ- ja elinkeinoministeriö. (2022). PK-yritysbarometri syksy 2022. https://www.yrittajat.fi/wp-content/uploads/2022/09/sy_pk_barometri_syksy2022.pdf

THL. (2021). Koronarokotuskattavuus on nyt 80 prosenttia – rokote kannattaa edelleen ottaa. <https://thl.fi/fi/-/koronarokotuskattavuus-on-nyt-80-prosenttia-rokote-kannattaa-edelleen-ottaa?redirect=%2Ffi%2F>

THL. (2022). Koronarokotusten järjestäminen Suomessa. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19/rokotteet-ja-koronavirus/koronarokotusten-jarjestaminen-suomessa>

Työ- ja elinkeinoministeriö. (2022). Toimintaohjeita yrityksille koronavirusilanteessa. <https://tem.fi/koronavirus/toimintaohjeita-yrityksille>

UNWTO. (2022). International tourism consolidates strong recovery amidst growing challenges. <https://www.unwto.org/news/international-tourism-consolidates-strong-recovery-amidst-growing-challenges>

Valtioneuvosto. (2020a). Hallitus on todennut yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan poikkeusoloissa koronavirusilanteen vuoksi. Opetus- ja kulttuuriministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriö ja Valtioneuvoston viestintäosasto. <https://valtioneuvosto.fi/-//10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirusilanteen-vuoksi>

Valtioneuvosto. (2020b). Uudellemaalle liikkumisrajoituksia - Hallitus päätti uusista lisätoimista koronaepidemian leviämisen estämiseksi. Liikenne- ja viestintäministeriö, Sisäministeriö ja Valtioneuvoston viestintäosasto. <https://valtioneuvosto.fi/-//10616/uudellemaalle-liikkumisrajoituksia-hallitus-paatti-uusista-lisatoimista-koronaepidemian-leviamisen-estamiseksi>

Valtioneuvosto. (2020c). Ravintolat sulkeutuvat koko maassa perjantaina puolen yön aikaan koronavirusepidemian vuoksi. Työ- ja elinkeinoministeriö. <https://valtioneuvosto.fi/-/1410877/ravintolat-sulkeutuvat-koko-maassa-perjantaina-puolen-yon-aikaan-koronavirusepidemian-vuoksi>

Visit Finland. (2022). Valtakunnallinen ja alueellinen matkailutilinpito. Matkailun talous- ja työllisyysvaikutukset 2019-2020. Business Finland, Visit Finland. <https://www.businessfinland.fi/495e80/contentassets/6518a681474e404bbdeddd4412592876/visit-finland---matkailutilinpito-2019-2020.pdf>,

Wikipedia. (2022). Suomen toimenpiteet koronaviruspandemiaa vastaan. https://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen_toimenpiteet_koronaviruspandemiaa_vastaan#cite_note-51

RUOKAMATKAILUN KEHITTÄMISEN TARPEET JA TAVOITTEET SATAKUNNASSA

Saila Valkeaniemi, tradenomi (ylempi AMK), projekti-
päällikkö, SAMK

1 JOHDANTO

Yhä useampi matkailija hakee tietoisesti ruokaelämyksiä ja ruokailu voidaan kokea mieleenpainuvimpana asiana matkalla. Ruokamatkailu on kehittyvä matkailun muotona ja asiantuntijat odottavat ruokamatkailualan kasvavan kaikilla osa-alueilla, katuruoasta gourmet – ruokaan. Parhaimmillaan ruokamatkailutuote on osallistamista ja tekemistä, josta matkailija oppii jotain uutta. Ruokamatkailu hyödyttää sekä paikallisia asukkaita että matkailijoita. Vierailijoiden houkuttelemisen lisäksi alueelle laadittu onnistunut ruokamatkailustrategia parantaa sekä asukkaiden että vierailijoiden palveluita, elämänlaatua ja vaikuttaa alueen taloudelliseen menestykseen.

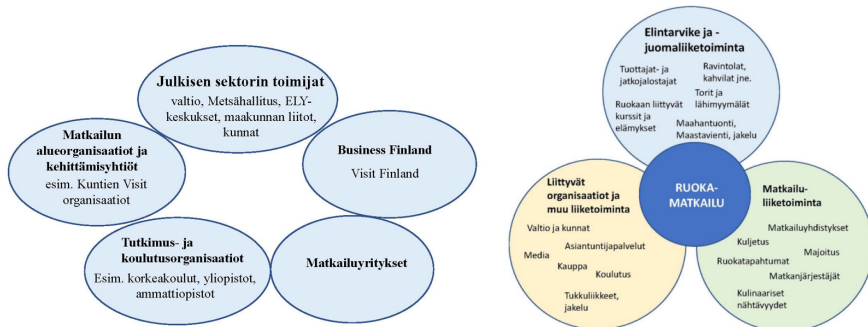
Keskusteluissa Satakunnan alueen eri matkailun toimijoiden kanssa oli tullut esiin vahvempi tarve koko maakunnan ruokamatkailun suunnitelmalliseksi kehittämiseksi, tuotteistamiseksi ja ruokamatkailu teeman näkyväksi tekemiseksi. Tämän vuoksi aiheesta aloitettiin hankevalmistelu keväällä 2022 tekemällä nykytilan kartoitus, jonka perusteella määriteltiin Satakunnan ruokamatkailun kehittämisen tarpeet ja tavoitteet. Tämä tapaus tutkimus toteutettiin mukailen Maailman matkailujärjestön (UNWTO) ruokamatkailun alueellista suunnitteluprosessia ja tietoperustana käsiteltiin matkailua liiketoimintana, ruokamatkailua ja strategiatyötä. Alkuanalyysin tuloksien pohjalta laadittiin ehdotelma toimenpidesuunnitelmaksi ruokamatkailun kehittämiseksi.

2 MITÄ RUOKAMATKAILU ON?

Ruokamatkailualan kansainvälinen kattojärjestö World Food Travel Association (WFTA, 2022) määrittelee, että ruokamatkailu on matkailua, jossa matkailija matkustaa löytääkseen paikalliset maun ja niiden myötä tunteakseen paikan hengen. UNWTO esittää gastronomian ja matkailun kytköksen seuraavasti: gastronomia on paljon muutakin kuin ruokaa. Se heijastaa eri kansojen kulttuuria, perintöä, perinteitä ja yhteisöllisyyttä. Gastronomiamatkailu on myös nousemassa tärkeäksi kulttuuriperinnön suojelijaksi ja ala auttaa luomaan mahdollisuuksia, myös työpaikkoja, erityisesti maaseudulla. Kansainvälisesti ruokamatkailusta käytetään sanoja ”Food Tourism”, ”Gastronomy Tourism” ja ”Culinary Tourism”. Viestinnässä käytetään usein sanoja ”Local food” tai ”Traditional food”. Ruokamatkailu perustuu tutustumisen ja oppimiseen, maistamiseen, syömiseen ja nauttimiseen gastronomisesta kulttuurista, joka on tunnistettu tiettyyn alueeseen. Alue ja sen monialaiset ruokatoimijat ovat gastronomian selkäranka, koska kohteen maisemat, kulttuuri, paikalliset raaka-aineet, tuotteet ja perinteet määrittelevät sen kulinaarisen identiteetin ja kävijöille tarjottavan matkailukokemuksen perustan. (UNWTO, 2019, s. 8–9). Visit Finland määrittelee suomalaisen ruokamatkailun seuraavasti: ruokamatkailutarjonta on matkailijoiden kohtaama paikallisuuteen perustuva maukas ravintola-, koti- tai katuruokailu, suomalaisen ruoan tekemistä ohjatusti, keräilyyn ja luonnonantimiin liittyvät ruokamatkailutuotteet, luonnossa ja kulttuuriympäristössä tapahtuva ruokailu, torit, tilamyymälät, erikoismyymälät, kauppahallit, erilaiset ruokamatkailuun liittyvät tapahtumat ja reitit, viinitilat, tislaamot ja panimot sekä niiden ympärille rakennettu ohjelma. Ruokamatkailuun liittyvät vahvasti paikallisuus, puhtaus ja tarinat. Parhaimmillaan ruokamatkailutuote on tekemistä ja osallistamista, josta matkailija oppii jotain uutta, mikä tekee tuotteen elämykselliseksi. (Business Finland, 2020b, s. 4).

Ruokamatkailija määritellään henkilöksi, joka matkustaa ensisijaisena motiivinaan ruoka ja siihen liittyvät aktiviteetit (Business Finland, 2020a, s. 6). WFTA (2022) arvioi, että 53 prosenttia vapaa-ajanmatkustajista lukeutuu ruokamatkailijoihin. Matkailijan ruokakulutukseen vaikuttavia tekijöitä ovat kulttuurillinen ja sosiodemografinen tausta (ikä, koulutus jne.), henkilökohtaiset motivaatiotekijät sekä ruokaan liittyvät ennakkoluulot ja kokemukset. Nykyajan ruokamatkailija haluaa matkallaan toteuttaa itseään, löytää, oivaltaa ja oppia sekä kestävien arvojen vaikutus ostopäätöksiin lisääntyä koko ajan. Ruokamatkailija haluaa usein kokea homogeenisista matkailutuotteista eroavia palveluita, muttei välttämättä kulinaarisia extreme -kokemuksia. Ruokamatkailijoita ei ole yhtä ainoaa asiakassegmenttiä, eri segmenttejä voidaan erotella toisistaan liittyen ruokamatkailijan käyttäytymiseen ja motiiveihin. (Business Finland, 2020a, s. 16).

Ruokamatkailussa on erilaisia toimijoita kansallisesti ja kansainvälisesti. Ruokamatkailun klusteri koostuu kolmesta eri osa-alueesta: ruoka- ja juomaliiketoiminnasta, matkailu- ja majoitusliiketoiminnasta sekä alaan liittyvästä muusta liiketoiminnasta ja organisaatioista. Suomen kansallisella tasolla on määritelty matkailun toimijat ja niiden roolit matkailun kentässä, jotka esitetään alla olevassa kuviossa.



Kuvio 1. Matkailun kansallisella tasolla määritelty matkailun ja ruokamatkailun klusterin toimijat Suomessa (Business Finland 2020b, WFTA, 2021, s. 8).

Kuten kuvio osoittaa, matkailun toimijakenttä on laaja ja ne muodostavat ruokateollisuus klusterin osapuolten kanssa kattavan kansallisen ruokamatkailutoimija verkoston. Verkosto muodostuu maakunnallisella tasolla pienimuotoisemmin samojen toimijanimikkeiden alla.

Lähiruoka määritellään paikallisruoaksi, joka edistää oman alueen taloutta, työllisyyttä ja ruokakulttuuria. Maa- ja metsätalousministeriön määritelmä korostaa, että lähiruoka tuotetaan, valmistetaan, markkinoidaan ja kulutetaan samalla alueella. Alueella tarkoitetaan maakuntaa tai vastaavaa, tai jotain pienempää aluetta (MMM, 2013, s. 5). Luonnonmukainen tuotanto eli luomutuotanto on sertifioitu tuotantotapa, jonka tavoitteena on tuottaa ruokaa mahdollisimman ympäristö- ja eläinystävällisesti. Myös luonnontuotteet kuten marjat, sienet ja villiyrtit voivat olla luomua, jos ne on kerätty sertifioidulta luomukeruualueelta. (LUKE, 2022).

Ruokamatkailun kehittäminen tulee perustua valtakunnallisiin ruokamatkailun tuotesuosituksiin. Visit Finland (Business Finland, 2020b) on laatinut matkailualan yrityksille ja kehittäjille työvälineeksi ruokamatkailun tuotesuositukset laadukkaan, ostettavan, kannattavan ja elämyksellisen ruokamatkailukokemuksen tuottamiseen. Tuotesuosituksilla pyritään vahvistamaan Suomen profiilia mielenkiintoisena ruokamaana. Tuotesuosituksissa tuodaan esille seuraavat keskeiset teemat: paikallisuus ruokamatkailussa, maku ja suomalaiset ravitsemussuositukset, esteetiikka ja vieraanvaraisuus, ruoan esille laitto, erityisruokavaliot, ruokamatkailun yhteinen tarina ja kestävyys ruokamatkailussa.

Vastuullinen matkailu (responsible tourism) edellyttää matkailutoimintaan osallistuvien sidosryhmien vastuullisuutta. Jokainen sidosryhmä on vastuussa toiminnoistaan ja niiden seurauksista toisille sidosryhmille. Visit Finlandin kestävä ruokamatkailun opas määrittelee vastuullisuuden osa-alueet ruokamatkailussa

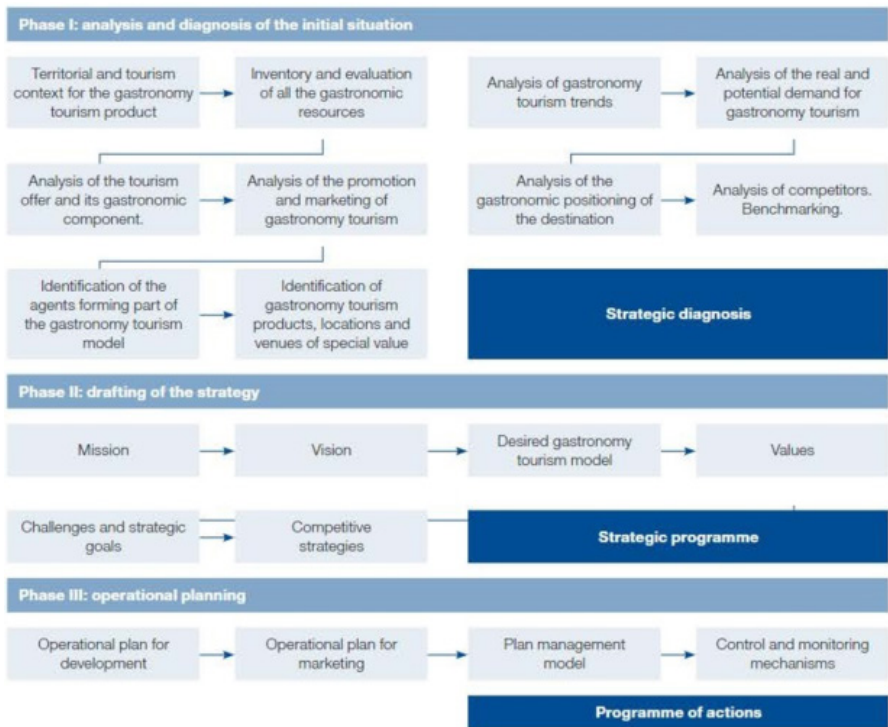
ekologiseen vastuullisuuteen, sosiokulttuuriseen vastuullisuuteen ja taloudelliseen vastuullisuuteen. Lisäksi vastuullisuutta voidaan tarkastella poliittisesta näkökulmasta (Edelheim & Ilola, 2017, s. 203–231). Matkailua suoraan tai epäsuorasti koskevat, oikeudenmukaisuutta tukevat poliittisten ja taloudellisten vaikuttajien päätökset edistävät poliittista vastuullisuutta. Kun matkailu on poliittisesti vastuullista, myös vähemmän valtaa omaavat sidosryhmät tulevat huomioiduiksi matkailuun liittyvissä asioissa. Eettisesti vastuullinen ruokamatkailupalvelu huomioi asiakkaiden yhdenvertaisuuden ja mahdollisuuden vaikuttaa. Vastuulliseen ruokamatkailuun liittyy hygieniaturvallisuus eli että noudatetaan ruokaturvallisuutta ja elintarvikehygieenistä osamista koskevia lakia ja säädöksiä. (Business Finland, 2021, s. 13).

Kansallisen Hungry for Finland -strategian (Business Finland, 2020a) tavoitteet vastuulliselle ruokamatkailulle ovat: 1) Ruokamatkailutoimijat toimivat vastuullisten periaatteiden mukaisesti 2) Ruokamatkailu hyödyntää paikallisuutta niin raaka-aineiden hankinnassa, työvoimassa, alihankinnoissa, kulttuuriperinteissä kuin tarinoissakin 3) Vastuullisuus tuodaan harkitusti esille markkinoinnissa ja viestinnässä. Hungry for Finland -strategia määrittelee, että ruokamatkailu mahdollistaa alueen autenttisuuden vaalimisen ja alueen brändäämisen ruokamatkailun avulla. Paikallisuus, lähiruoka ja tarinat ovat keskeisiä teemoja ruokamatkailussa.

3 RUOKAMATKAILUN KEHITTÄMINEN SATAKUNNASSA

Hankevalmistelun prosessi toteutettiin mukailien UNWTO:n ruokamatkailun alueellista suunnitteluprosessia. Hankkeen valmistelussa toteutettiin prosessin kolme ensimmäistä osiota: 1) alkutilanteen diagnosointi ja analysointi 2) strateginen suunnittelu ja 3) toimenpidesuunnitelman laatiminen (UNWTO, 2019, s. 14).

Strateginen suunnittelu toteutui mukailten, koska strategian laadinnassa ei osallistettu toimijoita sekä tavoitteet ja toimenpiteet ovat hankkeen valmistelun tekijän ehdotelmia. Kuviossa 2 kuvataan alueellisen ruokamatkailun suunnitteluprosessi.



Kuvio 2. Alueellisen ruokamatkailustrategian suunnitteluprosessi (UNWTO, 2019, s. 16).

Nykytilan kartoitus tehtiin usealla eri tiedonkeruumenetelmällä: alueen ruokamatkailun toimijoille tehdyllä kyselyllä, haastattelulla sekä aivoriikellä. Valmistelussa perehdyttiin dokumenttianalyyseihin avulla valtakunnallisiin ja maakunnallisiin strategioihin, kotimaan ruokamatkailun kehittämistarpeisiin, ruokamatkailun asiakasprofiileihin ja tuotesuosituksiin, tarinnallistamiseen, alueella tehtyihin kehittämishankkeisiin sekä GastroSatakunta kehittämissuunnitelmaan tehtyihin kehittämissuunnitelmiin. Lisäksi dokumenttianalyyseihin avulla kartoitettiin muiden maakuntien ruokamatkailun nykytilaa tutustumalla muualla parhaillaan meneillään oleviin kehittämishankkeisiin sekä toteutettuihin,

jo konkretisoituneisiin kehittämisprojekteihin. Alkuanalyyssissä tunnistettiin Satakunnan ruokamatkailuteollisuuden klusterin ja matkailun toimijat.

3.1 Kysely

Tutkimuksen tekeminen aloitettiin digitaalisella sähköpostitse lähetetyllä kyselyllä (21.1.-6.2.2022) alueen matkailuyrittäjille ja -toimijoille, johon saatiin 23 vastausta. Kyselyn vastausprosentti oli varsin alhainen, mutta avoimiin kohtiin saatiin monipuolisesti vastauksia. Kyselyn tuloksena voidaan todeta, että Satakunta ei ole tunnettu ruokamatkailu maakuntana eikä alueella ei liiku paljoa ruokamatkailijoita ja ruokamatkailukohteet eivät ole helposti löydettävissä. Vastaajista mielestä alueella ei ole runsaasti ruokamatkailutuotteita ja tuoteyhdistelmiä sekä ruokamatkailua ei koettu ympärivuotiseksi. Ruokamatkailun kehittämistä ei koettu suunnitelmalliseksi ja koordinoituksi. Vastausten perusteella ruokamatkailun koordinoijaksi halutaan työryhmä, jossa on useampi toimijataho mukana. Esteenä ruokamatkailun kehittymiselle koettiin muun muassa: lyhytaikaista kehittämistä, matkaa pellolta pöytään on liian pitkäksi, puuttuvat myyntikanavat ja vähäistä markkinointia sekä toimijoiden välistä vähäistä yhteistyötä. Mahdollisuuksina ruokamatkailun kehittymiselle nähtiin muun muassa: monipuoliset ja hyvät raaka-aineet, yhteistyön ja tunnettuuden lisääminen, perinneruokien esiintuonti ja modernisointi sekä lähiraaka-aineiden käytön lisääminen. Ruokamatkailun kehittämisen neljäksi tärkeimmiksi toimenpiteiksi vastaajat toivoivat Satakunnan ruokamatkailubrändin tunnettuuden lisäämistä, laajaa toimijoiden välistä markkinoinnillista yhteistyötä, ruokaan liittyviä reittejä ja tapahtumia sekä lähiruoan saatavuuden parantamista. 75 prosenttia vastaajista on sitä mieltä, että Satakuntaan tarvitaan yhtenäinen ruokamatkailubrändi. #GastroSatakunta -brändi oli tuttu 55 prosentille vastaajista ja vain kolmasosa vastaajista oli osallistunut #GastroSatakunta -kampanjoihin.

Puolet vastaajista koki, että #GastroSatakunta on hyvä markkinointi nimi Satakuntalaiselle ruokamatkailulle. 85 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että ruokamatkailureitit tulisi kehittää ympärivuotiseksi ja tarvitaan yksittäisiä tapahtumia (kuten esimerkiksi Lähiruokapäivä). 65 prosenttia vastaajista on sitä mieltä, että ruokareitit tulisi rakentaa kohteiden fyysisten sijainnin mukaan eri tuoteteemoilla ja 50 prosenttia on sitä mieltä, että reitit tulisi rakentaa teemojen mukaan. 75 prosenttia vastaajista on sitä mieltä, että alueellisessa ruokamatkailun markkinoinnissa pitäisi erottua yksittäisen yrityksen tuotteet ja palvelut. 50 prosenttia vastaajista ei osannut vastata, olisivatko valmiita sitoutumaan maksamaan omarahoitusta mahdolliseen ruokamatkailun kehittämisen hankkeeseen. Oma-rahoitusta vastaajat olivat valmiita maksamaan seuraavista toimenpiteistä eniten: markkinointikampanjoista, yhteisten esitteiden tekemisestä, messuosallistumista ja ruokatyöpajoista.

3.2 Haastattelu

Haastatteluilla haluttiin saada syvällisempää tietoa Satakunnan ruokamatkailun tilanteesta ja kehittämisen kohteista. Haastatteluihin valikoitui kolme kehittäjätahoa (Satakuntaliitto, Pyhäjärvi-Instituutti ja Lauhanvuori-Hämeen kangas Global UNESCO Geopark) ja kolme matkailualan yrittäjää. Haastatteluiden tulokset ruokamatkailun kehittämiselle ovat koottuna alla olevassa kuviossa SWOT-analyysia mukailten:

<p>VAHVUUDET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vahvat perinteet ruoantuotannossa - Paljon ruoan tuotantoa ja jatkojalostusta - Puhtaat raaka-aineet, turvallisuus - Matkailutoimijoiden hyvä yhteistyö - Kiertotalouden elementit profiloitumiseen valmiina - Rannikko ja järviolueet - Luonnon raaka-aineita tarjolla 	<p>HEIKKOUEDET</p> <ul style="list-style-type: none"> -Satakunta ei ole tunnettu ruokamatkailu maakunta -onko tarpeeksi alan koulutusta -ruokamatkailun kehittämisen organisoimattomuus -ei identiteettiä -tuotteiden/palveluiden löydettävyyttä -ruokamatkailun kärki puuttuu/erikoisuus, erikoistuminen -heikko saavutettavuus julkisilla kulkuvälineillä
<p>MAHDOLLISUUDET</p> <ul style="list-style-type: none"> -maaseutumatkailu on koordinoitua ja ruokamatkailu tukee sitä -kalan hyödyntäminen -ruokateemaiset tapahtumat -tuotteistus ja tarinat, maakunnan ruokaylpeys esiin -Satakunnan tuntemattomuus; on uusi, yllättävä kohde -Hyvät lähtökohdat kehittämiselle: toimijat, rahoituskanavat -Lähirookaa aidosti enemmän käyttöön (ei tukkuja, muita välikäsiä) -Yhtenäinen fokus, brändi -Palveluiden digitaalinen ostettavuus 	<p>UHAT</p> <ul style="list-style-type: none"> -osaavan työvoiman saanti -onko "oikeasti" paikallisia, houkuttelevia tuotteita -yritysten osallistuminen -kehittämisen pitkäjänteisyys -laadun tasalaatuisuus -osataanko erottautua muista maakunnista, tasapaksuus

Kuvio 3. Satakunnan ruokamatkailun kehittämisen teemat SWOT-analyysia mukaillen.

Vastausten perusteella voidaan todeta, että Satakunnan alueella nähdään enemmän mahdollisuuksia ja vahvuuksia kehittämisen tilanteessa kuin heikkouksia ja uhkia. Tulokset vahvistavat kyselyn ja ideariihen tuloksia alueen ruokamatkailun kehittämisen tarpeista ja mahdollisuuksista ja samat teemat tulivat ilmi myös heikkouksista ja uhkista. Haastattelussa korostui raaka-aineena kala sekä rannikko-, joki- ja järviolueiden hyödyntäminen ruokamatkailussa. Vastaajat näkivät, että ruokamatkailua tulisi aluksi kehittää hankerahoituksella, jossa olisi yksi koordinoiva taho, mutta mukana useampi organisaatio.

3.3 Aivoriihi

Jotta näkemyksiä Satakunnan ruokamatkailun kehittämiseen saataisiin laajemmin, päätettiin pitää keskeisille kehittäjätahoille ja avaintoimijoille työpaja 2.2.2022. Paikalla oli edustus ProAgria Länsi-Suomesta, Satakunnan matkailuyrittäjyhdystyksestä, Satakunnan keittiömestareilta, Länsi-Suomen Maa- ja Kotitalousnaisista sekä Matkailun Kehittämiskeskuksesta (SAMK). Työpajan alustuksessa läpikäytiin ruokamatkailukyselyn sihenastiset tulokset sekä Hungry For Finland – matkailustrategian tavoitteet. Työpajan tuloksena kirjattiin Satakunnan ruokamatkai-

lun kehittämisen visioksi ”Satakunnasta kestävä ja vastuullinen ruokamatkailumaakunta”. Työpajassa tunnistettiin seuraavia haasteita toimitus- ja arvoketjuissa: 1) ravintolat eivät käytä lähiruokaa (tähän liittyy logistiikkaongelma ja saatavuushaasteita) 2) lähiruoka ei ole helposti ravintoloiden ostettavissa ja sen käyttö on kallista logistiikka-haasteiden vuoksi sekä 3) ravintoloilla ei ole riittävästi tietoa lähiruokatuottajien tuotteista. Keskeiseksi teemaksi määriteltiin se, että miten saadaan ravintolat hyödyntämään oman maakunnan lähiruokaa ja ruoantuottajat yhteistyöhön ravintoloiden ja matkailuyrittäjien kanssa.

Työpajassa todettiin myös, että ruokamatkailun tuotteita ja palveluja ei ole tuotteistettu. Haasteena koettiin se, että satakuntalainen ruokaperinne ei ole esillä ruokamatkailun tuotteissa ja palveluissa. Perinneruoka tulisi modernisoida eli ruoka tulisi saattaa asiakkaille tarjolle ”nykyaikaisessa”, ajalle tyypillisessä muodossa. Työpajan konkreettiseksi toimenpide ehdotelmaksi tuli, että valitaan 10–12 kärkituotetta pientuottajilta, joiden ympärille luodaan logistiikka, reseptiikka, menu ja tarinat valmiina pakettina ravintoloihin tarjottaviksi kärkituotteiksi. Koska lähiruoan hyödyntäminen (huom. Farm to Fork -ideologia), paikallisuuden ja perinteiden esille tuonti ja vahvistaminen edistävät vahvasti kestävä matkailua, tulee maakunnan ruokamatkailun markkinoinnissa vastuullisuus tuoda vahvasti esille viestinnässä lisäämään kuluttajien tietoisuutta satakuntalaisesta ruokamatkailusta.

Työpajassa nousi esiin, että ruokamatkailun tuotteet ja palvelut tulisi olla digitaalisesti saavutettavissa sekä ostettavissa. Vaihtoehtoja valmiiden kanavien ja alustojen lisäksi voisi olla esimerkiksi ”äppi”, jossa olisi reseptiikka ravintoloille tai GastroSatakunta ”äppi” kuluttajille. Työpajassa todettiin, että ruokamatkailun kehittämistyötä tulisi tehdä hanketuella useamman tahon yhteistyönä. Lisäksi arvioitiin, että yleishyödyllinen kehittämishanke tuottaisi mahdollisia yritysryhmähankkeita yrityskohtaiseen ruokamatkailun kehittämiseen. Työpajassa määriteltiin kehit-

tämistyön tavoitteeksi päästä merkittävään asemaan kotimaan markkinoilla ja lähialueella, mutta ei vielä kansainvälisesti. Erilaiset ruokateemaiset tapahtumat ja markkinointikampanjat koettiin hyödyllisiksi. Uusien tuotteiden (kuten ruokamatkailureitit) kehittämistä kannatettiin. Työpajassa keskusteltiin paljon lähiruoan arvostuksen nostamisen ja kuluttamisen lisäämisen tarpeellisuudesta sekä tarvittavasta tapakasvatuksesta näihin asioihin liittyen koulu- ja oppilaitoksissa. Lisäksi keskusteltiin kuntien hankintaprosesseista ja niiden ohjaamisesta paikallisiin raaka-aineisiin. Työpajassa nousi tarve lähiruoka- ja ruokamatkailuverkoston työn tiivistämiseen, vastuun- ja työnjakoon sekä uuteen tapaamiseen laajemmalla toimijapohjalla.

3.4 Dokumenttianalyysi

Valtakunnallisten ja maakunnallisten strategioiden pohjalta voidaan todeta, että ruokamatkailun kehittäminen on tärkeä ja ajankohtainen asia. Ruokamatkailussa nähdään kasvun mahdollisuus sekä se koetaan merkittävänä tukena paikalliselle yrittäjyydelle ja elinvoimaisuudelle etenkin maaseudulla. Ruokamatkailun katsotaan vahvistavan alueellista brändiä, tunnettuutta sekä lisäävän maakunnan vetovoimaisuutta. Ruokamatkailulla on suuri merkitys lähiruoan ja -raaka-aineiden kulutuksen lisääntymiselle sekä arvostuksen nostamiselle. Strategioissa määritellään, että ruokamatkailun kehittämisen tärkeitä osa-alueita ovat tuotteistus, toimijoiden välinen yhteistyö, vastuullisuus ja digitaalisuus. Ruokamatkailussa on olennaista paikallinen kulttuuri ja perinteet ja se perustuu puhtaisiin, lähellä tuotettuihin raaka-aineisiin. Ruokamatkailuun liittyy myös vahvasti kansainvälisyys ja se mahdollistaa matkailun ympärivuotisen kehittämisen.

#GastroSatakunta -ruokamatkailun markkinointi pilotoinnin tuloksena voidaan todeta, että maakunnan ruokamatkailu tarvitsee hyvät www-sivut, jossa kohteet ovat esitelty selkeästi ja jossa esitellään erilaisia reittejä. Ruokamatkailukohteet tulisi

liittää muihin matkailukohteisiin ja tarvitaan lisää yhteistyötä alkutuottajien, jatkojalostajien ja ruokamatkailukohteiden välillä. Ruokamatkailubrändi tulisi vielä kirkastaa, toisin sanoen pohtia, onko #GastroSatakunta oikea markkinointi nimi. Brändi tulisi rakentaa yhteistyössä toimijoiden kanssa ja sen tulisi olla sellainen, että siihen voidaan sitoutua. Brändi tulisi jalkauttaa ja sen markkinointiin tulisi olla suunnitelma ja oma budjetti. Markkinoinnin tulisi olla järjestelmällistä ja monikanavaista sisältäen muun muassa laadukkaat www-sivut, somekanavat, materiaalia toimijoille käytettäväksi omissa kanavissaan ja fyysisesti kohteissa, kumppanuusnäkyvyydet, ruokateemaisia tapahtumia ja videoita eri kanavissa.

Tarinallistaminen ja tarinat ovat tuotu esiin tärkeinä asioina ruokamatkailun kehittämisessä ja on todettu, että tarinoiden tulee perustua paikallisuuteen ja aitouteen. Dokumenttianalyyssissä perehdyttiin Satakunnan alueella tehtyihin ruokamatkailun tarinoihin, niihin liittyviin tutkimuksiin ja julkaisuihin, jotta niitä voidaan hyödyntää tulevassa kehittämistyössä (esim. millaisia raaka-aineita tulisi paikallisesti käyttää ja onko valmiita tarinoita hyödynnettäväksi). Tuloksena selvisi, että Satakunnan alueen ruokamatkailun kehittämisen tarinallistamisen tueksi on käytettävissä valmista materiaalia tarinoina sekä reseptiikkaa. Raaka-aineiden paikallisuus on tunnistettua, joten tuotteiden rakentamiselle on jo perusta tehtynä.

Dokumenttianalyyssissä kartoitettiin myös Satakunnan alueella aiemmin toteutettuja ruokamatkailuun tai lähiruokaan liittyviä hankkeita. Hankkeiden teemojen kartoittaminen oli tärkeää, jotta ei tultaisi tekemään päällekkäistä tai jo aiemmin tehtyä kehittämistyötä alueella sekä selvitetään keskeiset ruokamatkailun kehittäjät alueella. Tulokseksi saatiin, ettei alueella ole toteutettu suoraan ruokamatkailun maakunnalliseen kehittämisen koordinointiin keskittyvää hanketta. Ruokamatkailun kehittämisessä voidaan hyödyntää jo toteutettujen hankkeiden

tuloksia ja meneillään olevien hankkeiden kanssa on oleellista tehdä yhteistyötä. Ruokamatkailun strategiseen kehittämiseen tulee saada mukaan kartoituksessa esiin tulleet keskeiset kehittäjätahot matkailuyritysten ja alkutuottajien kanssa.

Lisäksi dokumenttianalyysin avulla perehdyttiin muissa maakunnissa tehtyihin, menestyneisiin ruokamatkailun kehittämisprojekteihin. Kohteet valikoituvat Visit Finlandin myöntämien palkintojen ja erityismainintojen saajista. Onnistuneiden kehittämistoimiin tutustuminen oli oleellista, jotta voitiin asettaa tavoitteita ja suuntaa Satakunnan ruokamatkailun kehittämiseksi. Analyysin tuloksena todettiin, että onnistuneita kehittämistoimenpiteitä on varsin runsas määrä, joihin lisäperehtymällä voi saada lisää ideoita oman alueen kehittämiseen. Valituista kohteista kolme oli yritysten välistä tuotekehitystä ja kolme muuta alueellista kehittämistä. Ruokamatkailun alueelliset kehittämistoimenpiteet ovat määrittäneet maakuntien identiteettiä ja lisänneet alueiden tunnettuutta. Yritysten kehittämät tuotteet ovat tuoneet yrityksille kilpailuetua, näkyvyyttä ja keinon erottautua muista toimijoista. Esimerkiksi Ahvenanmaan Skördefesten on hieno esimerkki siitä, miten pieni tapahtuma on kasvanut merkittäväksi matkailutapahtumaksi, joka hyödyttää koko ketjua alkutuottajista kuljetusyrityksiin ja matkatoimistoihin. Taste Savon on hyvä esimerkki siitä, miten ruokamatkailun voi yhdistää muihin matkailun kohteisiin ja teemoihin kuten kulttuuri ja aktiviteetit.

Alueellisen ruokamatkailustrategiatyöprosessin toisessa vaiheessa määritellään tavoitteet ja kolmannessa vaiheessa laaditaan toimenpidesuunnitelma, määritetään toimintasuunnitelmat ja painopisteet alueen toimijoille sekä laaditaan markkinointisuunnitelma (UNWTO, 2019, s. 15.). Strategiantyön onnistuminen on riippuvainen henkilöiden sitoutumisesta ja siksi strategiatyön tulee olla keskustelevaa, avointa ja toimijoita osallistavaa. Strategian perustan luovat missio, arvot, liikeidea ja visio, jotka tulisi määrittellä strategiatyön pohjaksi yhdessä toimijoiden kanssa.

Tutkimustyön tuloksena määriteltiin seuraavat toimenpiteet suunnitelmaksi kehitystyölle:

- **Ruokamatkailun identiteetin rakennus:** fasilitoidut työpaikat toimijoille 2–3 kpl, toimijoiden kohtauttaminen, ruokamatkailuverkoston muodostaminen
- **Tuotteistaminen:** ruokareitit, tapahtumat, yksittäiset ja yhdistetyt tuotteet
- **Koulutus:** tuote-, vastuullisuus- ja viestintäkoulutuksia
- **Viestintä ja markkinointi:** yhteinen viesti ulospäin, yhdistävää materiaalia digitaalisena ja fyysisenä, monikanavainen markkinointi
- **Strategiatyö:** kohderyhmät, markkinointisuunnitelma, toimenpiteiden määrittely, aikataulutus, tulevan suunnittelu, tavoitteiden asetanta, seuranta ja arviointi (jatkuva strategiatyön prosessi)
- **Digitaalisen alustan rakentaminen:** kohteiden tekeminen löydettäviksi, kohteiden mukaan saaminen
- **Lähiruoan saatavuuden lisääminen:** logistiikka ongelmien ratkaisu, lähituotteiden ja raaka-aineiden tunnettuuden lisääminen, toimijoiden törmäyttäminen

4 POHDINTA

Ehdotettujen toimenpiteiden tulee joustaa ja muuttua skenaarioiden muuttuessa. Kehittämistyössä tulee huomioida ja hyödyntää alueella jo tehdyt kehittämistoimenpiteet, kuten esimerkiksi #GastroSatakunta -kokeilu 2021–2022, tarinallistaminen, paikallisuuteen perustuvat reseptit ja lähiruoka. Lisäksi Satakunnan alueella on tehty ruokamatkailuaiheisista opinnäytetöitä, joiden materiaalia voi hyödyntää tarpeen mukaan. Tuotteistamisessa tulee huomioida kansalliset ruokamatkailun tuotesuositukset. Kehittämistyössä on keskeistä vastuullisuuden huomioiminen sekä myyntikanavien ja asiakasprofiilien tunnistaminen. Toimen-

pidesuunnitelman ja strategiaproessin eteenpäin viemisessä tulee huomioida matkailualan liiketoiminnan ja yrittäjyyden erityispiirteet (yritysten pienuus, yrittäjyyden motivaatiot, sijainnin merkitys, palvelujen aineettomuus, verkostot ja kausiluoteisuus).

Alkuanalyysin ja #GastroSatakunta pilotin perusteella voidaan todeta, että alueellinen ruokamatkailu tarvitsee oman, yhteisesti hyväksytyin markkinointi brändin. Markkinoilla tulee olla selkeä strategia, kattavat www-sivut sekä monipuoliset muut kanavat viestintään. Ruokamatkailu tulee sitoa alueen muihin matkailupalveluihin kuten esimerkiksi TasteSavon sivustolla tuotteistus on toteutettu. Hankkeen valmisteluvaiheessa ei tehty strategiatyötä käytännössä, joten päätavoite ja muut tavoitteet tulee kirkastaa varsinaisen strategiatyön prosessissa, hanketyön alkaessa marraskuussa 2022. Tavoitteiden asetannan tulee tapahtua yhdessä alueen toimijoiden kanssa, jotta tavoitteisiin sitoudutaan.

Alueellisen strategiatyön prosessin viimeinen, neljäs vaihe toteutetaan myöhemmin, jolloin yhteisesti laadittu suunnitelma julkistetaan ulkoisesti kaikille asianosaisille, matkailuyrityksille ja toimijoille, maakunnan asukkaille ja viestintäkanaville, jotka voivat olla yhteydessä mahdollisiin matkailijoihin.

Hankkeen valmistelu johti positiiviseen hankepäätökseen ja Gurmeeta- ruokamatkailun kehittämishanketta tullaan toteuttamaan aikavälillä 1.11.2022 - 31.12.2024 valmistelussa laaditun toimenpidesuunnitelman pohjalta. Suunnitelma toimii apuna ja suunnannäyttäjänä ruokamatkailun kehittämiselle maakunnassa. Ruokamatkailun kehittämisellä luodaan Satakunnan alueelle uusia tuotteita ja palveluja. Toimenpidesuunnitelman toimenpiteillä maakunnan vetovoima lisääntyy ja yritysten taloudellinen kannattavuus nousee. Lisää tehdystä tutkimuksesta ja tuloksista voi lukea opinnäytetyöstäni: Satakunnan ruokamatkailun kehittämistarpeet ja -toimenpiteet.

LÄHTEET

Business Finland. (2021). *Visit Finland: Kestävän ruokamatkailun opas*. Kestävän ruokamatkailun opas (businessfinland.fi)

Business Finland. (2020a). *Visit Finland: Suomen ruokamatkailustrategia 2020–2028-yhdessä tekoja luonnosta ammentaen, toimenpiteet 2020–2023*. Suomen ruokamatkailustrategian päivitys 2020–2028 (hungryforfinland.fi)

Business Finland. (2020b). *Visit Finland: Ruokamatkailun tuotesuosituksset 2020*. visit_finland_ruokamatkailun_tuotesuosituksset_2020.pdf (businessfinland.fi)

Edelheim, J., & Ilola, H. (2017). *Matkailututkimuksen avainkäsitteet*. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-310-952-0>

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2013). *Lähiuokaa – totta kai! Hallituksen lähiuokaohjelma ja lähiuokasektorin kehittämisen tavoitteet vuoteen 2020*. Juvenes Print. LähiuokaohjelmaFI.pdf (mmm.fi)
Luonnonvarakeskus (LUKE). (2022). Luomukeruualue. Luomukeruualue - Ruokafakta (luke.fi)

Skördefest Vänner. (2022). *Skördefest. Skördefesten på Åland – Allt på Skördefesten är producerat på Åland*. skordefest.ax

Visit Saimaa. (2022). *Saimaa Gastronomy*. Saimaa Gastronomy - Visit Saimaa

World Food Travel Association (WFTA). (2021). *State of the food Travel Industry Report 2020*. (PDF) 2020 State of the Food Travel Industry Report (researchgate.net)

World Food Travel Association (WFTA). (2022). *The world's leading authority on food and beverage tourism*. World Food Travel Association – Authority on Food & Beverage Tourism

World Tourism organization (UNWTO). (2019). *Guidelines for the development of Gastronomy Tourism*. Guidelines for the Development of Gastronomy Tourism | World Tourism Organization (e-unwto.org)

JATKAJAKOULU PERHE- YRITYSTEN JATKAJIEN KASVUPROSESSINA

Elina Varamäki, KTT, dosentti, vararehtori, SeAMK

Salla Kettunen, YTM, HTM, asiantuntija, TKI, SeAMK

Elina Ojala, KTM, lehtori, SeAMK

Aila Hemminki, KTM, asiantuntija, TKI, SeAMK

1 JOHDANTO

Väestön ja yrittäjien ikääntyminen on koko Euroopassa ja Suomessa ollut jo pitkään yksi keskeisimpiä haasteita. Tähän liittyy huoli ikääntyvien yrittäjien yritystoiminnan jatkuvuudesta. Monissa eri tutkimuksissa ja selvityksissä jatkajien ja ostajien puute on todettu suurimmaksi haasteeksi, niin koko Suomessa kuin Etelä-Pohjanmaallakin (esim. Varamäki ym., 2021, 2018, 2015). Erityisen haastavaa on löytää jatkajia ja ostajia maaseutumaisessa ympäristössä. Ikääntymishaasteen lisäksi korona, Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan sekä energiakriisi ovat johtaneet siihen, että yritysten toimintaympäristö muuttuu paljon nopeammin kuin mihin on koskaan totuttu. Tutkimukset osoittavat, että omistajanvaihdokset ovat nopein tapa reagoida toimintaympäristön muutoksiin.

Jatkajia ja jatkuvuutta tarvitaan monella eri tavalla. Noin 40 % pyrkii löytämään ostajan yritykselleen tai liiketoiminnalleen perheen ulkopuolelta. Perinteisesti noin neljäsosalle tai kolmasosalle on jatkaja löytymässä omasta perheestä. Tämä ei ole kuitenkaan itsestään selvyytä ja tämänkin eteen täytyy tehdä sys-

temaattisemmin töitä. Myös perheyrietykset tarvitsevat herättelyä aihealueeseen. Yleensä on jäänyt pelkästään perheen sisäisen pohdinnan ja kasvatuksen varaan löytyykö jatkaja perheestä vai ei. Tekemämme tutkimuksen (Varamäki ym., 2012) mukaan suomalaisia perheyrietyksiä vaivaa puhumattomuuden kulttuuri, jossa keskustellaan liian vähän lasten ja vanhempien omista toiveista ja oletetaan asioiden ratkeavan itsestään. Pahimmillaan tämä johtaa vuosikymmenten katkeruuteen. Yrittäjäperheiden lapsia tulisi valmentaa ja perehdyttää mahdolliseen perheyritäjäyyteen. Heille tulee tarjota työkaluja osaamisen, johtajuuden sekä omistuksen siirtoon. Työkaluja tarvitaan lisäksi perheyrietyksen kiinteään kolminaisuuden eli perheen, työn ja omistuksen yhdistämiseen ja näiden kolmen tärkeän asian ja niiden helposti synnyttämien ristiriitojen käsittelyyn.

Valtakunnallinen omistajanvaihdosfoorumi on peräänkuuluttanut jatkajakoulujen perustamista oppilaitosten yhteyteen ja sitä, että oppilaitoksilla pitäisi ja voisi olla enemmän roolia yritysten jatkuvuuden turvaamisessa. Tähän tarpeeseen Seinäjoen ammattikorkeakoulussa on kehitetty Jatkajakoulun toimintamalli Etelä-Pohjanmaan liiton myöntämällä EAKR-rahoituksella sekä Seinäjoen ammattikorkeakoulun omalla rahoituksella. Jatkajakoulua on pilotoitu vuoden 2022 alusta alkaen.

2 JATKAJAKOULUN TOIMINTAMALLI

2.1 Jatkajakoulun kohderyhmä

Jatkajakoulu on tarkoitettu Seinäjoen ammattikorkeakoulussa opiskeleville perheyrittäjien lapsille. Perhekäsitys on laajentunut yhteiskunnassa ja luonnollisesti se vaikuttaa myös tässä yhteydessä. Jatkajakouluun voivat osallistua myös esim. opiskelijat, jotka harkitsevat setänsä tai tätinsä yrityksen jatkamista. Heihin eivät päde perheyrietyksiä koskevat sukupolvenvaihdoshuojen-

nukset, mutta heihinkin pätevät monet muut perheyrittäjyyteen liittyvät asiat.

2.2. Jatkajakoulun tavoitteet

Jatkajakoulun alueellisena ja yhteiskunnallisena tavoitteena on edistää perheyrittäjien jatkuvuutta

- a) luomalla perheyrittäjien lapsille edellytyksiä pohtia perheyrittäjien jatkamista varten otettavana uravaihtoehtona,
- b) tarjoamalla heille osaamista ja työkaluja myöhemmin mahdollisesti tapahtuvaan osaamisen, johtajuuden sekä omistuksen siirtoon ja
- c) valmentamalla heitä perheyrittäjien oivan perheen, työn ja omistuksen muodostaman dynamiikan käsittelyyn ja hallitsemiseen sekä tarjoamalla työkaluja avoimen keskustelukulttuurin synnyttämiseksi perheyrittäjien.

Perheyrittäjien jatkajakandidaatin ja opiskelijan näkökulmasta Jatkajakoulun tavoitteena on tarjota:

- Kannustusta ja kasvuprosessia omaan urapohdintaan.
- Eväitä menestyvän perheyrittäjien johtamiseen.
- Osaamista sukupolvenvaihdoksen suunnitteluun ja toteuttamiseen.
- Työkaluja avoimeen keskusteluun perheen kesken yrityksen ja perheenjäsenten tulevaisuudesta.
- Vertaistukea, samanhenkistä seuraa sekä uusia näkökulmia oman perheyrittäjien toimintaan.
- Vierailevia asiantuntijoita ja jatkajatarinoita.
- Mahdollisuus luottamukselliseen keskusteluun asiantuntijoiden kanssa.

2.3 Jatkajakoulun sisältö

Jatkajakoulu koostuu opiskelijan näkökulmasta kuukausittaisista tapaamisista, oppimispäiväkirjan tekemisestä, sukupolvenvaihd-

dossuunnitelman tekemisestä sekä keskusteluista asiantuntijoiden kanssa. Kussakin 2–2,5 tuntia kestävässä kuukausitapaamisessa on tietty teema.

Tapaamiset rakentuvat:

- faktaosioista, joka voi koostua esimerkiksi aiemmasta tutkimustiedosta ja kirjallisuudesta tai asiantuntijan omakohtaisesta kokemuksesta,
- käytännön case-tarinasta, jonka ensisijaisesti voisi esitellä oppilaitoksen oma alumni, jolla perheyryitystausta,
- yhteisestä keskustelusta teemaan liittyen sekä
- itsenäisesti toteutettavasta oppimistehtävästä

Oppilaitoksen omat alumnit ovat erinomaisia esimerkkejä kertoessaan oman perheyryityksensä tarinaa. Tarinassa voidaan tuoda esiin, millaisen prosessin ja polun seurauksena he päätyivät perheyryitykseen, miten he toteuttivat sukupolvenvaihdoksen ja ennen kaikkea, että mitä oppeja heillä on jakaa omasta tarinastaan opiskelijoille.

Tapaamisten teemoja voivat olla esim.:

- Mikä on Jatkajakoulu? Minustako yrittäjä ja jatkaja perheyryitykseen? Mitkä ovat perheyryityksen erityispiirteitä ja mihin ne vaikuttavat?
- Mitä on omistajuus? Millainen on hyvä omistaja?
- Miten luoda avointa keskustelukulttuuria perheyryitykseen?
- Millainen on onnistunut sukupolvenvaihdos?
- Miten ottaa osaaminen ja johtaminen haltuun perheyryityksessä?
- Miten omistus on mahdollista siirtää huomioiden myös erilaiset verhojennukset?
- Mitä asiakirjoja ja sopimuksia sukupolvenvaihdoksessa tarvitaan?
- Mitkä ovat maa- ja metsätiloilla toteutettavien sukupolvenvaihdosten erityispiirteet?

- Miten tulla toimeen sisarusten kanssa?
- Miten sukupolvenvaihdosta voi rahoittaa?
- Miten rakentaa toimivaa hallitus- ja johtoryhmäyöskentelyä?
- Mitä erilaisia mielekkäitä rooleja luopuville yrittäjävanhemmille on tarjolla?
- Millaista asiantuntijaverkostoa sukupolvenvaihdoksen suunnittelussa ja toteuttamisessa voi hyödyntää?

2.4 Oppimistehtäviä Jatkajakoulussa

Seuraavassa on esitelty muutama esimerkinomainen oppimistehtävä:

Oppimistehtävä 1. Odottamaton yrittäjän sairastuminen tai menehtyminen

Mieti kolme asiaa, jotka tulisivat ensimmäiseksi sinun tehtäväksesi perheyriyksessänne, mikäli yrittäjävanhempasi yllättäen sairastuisivat vakavasti tai jopa menehtyisivät?

Millainen valmius sinulla tällä hetkellä olisi hoitaa nämä asiat?

Miten voit parantaa omaa valmiuttasi / osaamistasi näihin asioihin?

Oppimistehtävä 2. Puhumisen kulttuuri perheyriyksessä

Millainen vuorovaikutuskulttuuri perheessänne, suvussanne on?

- Miten keskustellette, miten otatte asioita puheeksi ja mistä ylipäättään puhutte?
- Miten toimitte hankalissa, tunnepitoisissa tilanteissa? Miten riitelette ja sovitte?
- Miten edellä kuvaamasi tapa näkyy perheyriyksen liiketoiminnassa: mitä hyötyä/haittaa siitä on?

Millainen vuorovaikuttaja, yhteistyön tekijä ja viestijä olet itse?

- Mikä sinulle on erityisen tärkeää perheen ja perheyrityksen keskinäisessä vuorovaikutuksessa?
- Mitkä ovat vuorovaikutuksen osalta omat vahvuutesi, mitä osin haluat kehittyä?
- Millaista keskinäistä toimintatapaa (vuorovaikutuskulttuuria) haluat ylläpitää ja vahvistaa?

Mitä haluat kehittää tai uudistaa?

Oppimistehtävä 3. Omistajuus

Edellyttääkö johtajuus mielestäsi perheyrityksessänne myös omistajuutta, pitääkö omistajan toimia toimitusjohtajana vai voiko toimitusjohtaja olla myös perheen ulkopuolinen?

Tulisiko jatkajien tai kaikkien yrityksessä työskentelevien perheenjäsenten omistaa yritystä tasaosuuksin?

Voiko osa perheenjäsenistä olla yrityksen omistajia, vaikka eivät työskentelekään yrityksessä?

Mitä velvoitteita ja oikeuksia omistajuus perheyrityksestä toisi sinulle?

Oppimistehtävä 4. Osaamisen ja johtajuuden siirto

Keskustele yrittäjävanhempiesi / vanhempasi kanssa, miten voisitte varmistua osaamisen ja johtamisen siirtymisestä omassa perheyrityksessänne?

Pohdi, miten ja missä vaiheessa voisit ottaa vanhempiesi ja sisarustesi kanssa puheeksi tapaamiskerralla käsitellyt asiat. Mikäli olette jo puhuneet asiasta, kerro, miten se meni ja mihin johtopäätöksiin tulitte asiassa?

3 SUOSITUKSIA JATKAJAKOULUN TOTEUTTAMISEEN

Seuraavassa suosituksia Jatkajakoulun toteuttamiseen:

Suositus 1. Jatkajakoulun toteuttamisessa kannattaa olla 2–4 hengen tiimi. Vuositasolla tarvittava työresurssi on noin 200 tuntia.

Suositus 2. Potentiaalisen Jatkajakoulun kohderyhmän saa selville kartoittamalla ensin perheyrytystäustaiset opiskelijat esim. Seinäjoen ammattikorkeakoulun kehittämällä Entre Intentio -työkalulla. Kartoitustyö kannattaa tehdä heti ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille. Kartoituksen jälkeen tarvitaan henkilökohtaiset keskustelut opiskelijoiden motivoimiseksi Jatkajakouluun.

Suositus 3. Jatkajakoulu toimii parhaiten face-to-face tapaamisina, jolloin keskustelu on mahdollisimman luontevaa ja avointa.

Suositus 4. Jatkajakoulussa kannattaa erilaisin aktivointitoimenpitein panostaa avoimen keskustelun synnyttämiseen osallistujien kesken. Alusta alkaen on korostettava keskustelujen luottamuksellisuutta ryhmän kesken.

Suositus 5. Oppilaitoksen omat alumnit ovat erinomaisia vieraita kuukausitapaamisiin. Omien tarinoidensa lisäksi heitä kannattaa pyytää kertomaan omia oppejaan perheyrytyksessä toimimisesta sekä sukupolvenvaihdoksen toteuttamisesta.

Suositus 6. Jatkajakouluun voi kuulua myös kahdenkeskisiä asiantuntijakeskusteluja oppilaitoksen omien asiantuntijoiden kanssa ja keskusteluja alueen matalan kynnyksen omistajan-vaihdosneuvontapisteen asiantuntijan kanssa. Oppilaitoksen asiantuntijoiden ei kuitenkaan pidä mennä yksityisten omista-

janvaihdosasiantuntijoiden ”tontille” vaan ohjata tarvittaessa opiskelijat ja heidän vanhempansa yksityisten omistajanvaihdospalvelujen ääreen.

Suositus 7. Jatkajakoulusta voi saada myös opintopisteitä, mutta Jatkajakoulussa on kyse ennen kaikkea muusta kuin opintopisteistä. Jatkajakoulu tarjoaa kasvu- ja vertaistukiprosessin opiskelijoille heidän pohtiessaan perheyrittäjästä ja perheyrittäjän jatkamista uravaihtoehtona.

LÄHTEET

Varamäki, E., Joensuu-Salo, S., Viljamaa, A., Tall, J., & Katajavirta, M. (2018). *Valtakunnallinen omistajanvaihdosbarometri 2018*. Ov-foorumi. https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/omistajanvaihdosbarometri_2018.pdf.

Varamäki, E., Tall, J., Joensuu, S., & Katajavirta, M. (2015). *Valtakunnallinen omistajanvaihdosbarometri 2015*. Suomen Yrittäjät. https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/migrated_documents/omistajanvaihdos_barometri_2015.pdf.

Varamäki, E., Tall, J., Joensuu-Salo, S., Viljamaa, A., & Katajavirta, M. (2021). *Valtakunnallinen omistajanvaihdosbarometri 2021*. Ov-foorumi. https://ov-foorumi.fi/wp-content/uploads/2021/10/ov_barometri2021.pdf.

Varamäki, E., Tall, J., Sorama, K., Länsiluoto, A., Viljamaa, A., Laitinen, E.K., Järvenpää, M., & Petäjä, E. (2012). *Liiketoiminnan kehittyminen omistajanvaihdoksen jälkeen – Case-tutkimus omistajanvaihdoksen muutostekijöistä*. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A, Tutkimuksia 9). Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

ECOACTION-HANKKEESSA KORKEAKOULUT OPPIVAT YHDESSÄ

Anmari Viljamaa, KTT, tutkijayliopettaja, SeAMK

Jari Alanko, VTM, erityisasiantuntija, kansainvälinen TKI, SeAMK

1 JOHDANTO

Yrittäjyyden edistäminen on oleellinen osa suomalaisten korkeakoulujen toimintaa. Ammattikorkeakouluilla, joiden tehtäviin kuuluu myös aluekehitystä edistävä ja alueen elinkeinorakennetta uudistava soveltava TKI-toiminta (Ammattikorkeakoululaki 932/2014, 1 luku 4 §), innovaatioiden synnyn edistäminen on tärkeä osa perustyötä. Perinteisille tiedeyliopistoille opetuksen, tutkimuksen ja innovaatioiden yhdistäminen on usein sekä käytännön että toimintakulttuurin kannalta haastavaa. Ammattikorkeakoulut puolestaan kamppailevat jatkuvan resurssiniukkuuden kanssa.

Tässä artikkelissa kuvataan heinäkuussa 2022 alkaneen EcoAction-hankkeen (Action to Boost Ecosystem Impact through Cross-Partner Learning) keskeisiä toimia sekä etenkin hankkeessa toteutettavaa yhdessä oppimista. Artikkelin toisessa luvussa tarkastellaan lyhyesti HEI Initiative -kokonaisuutta, jonka osana hanke toteutetaan. Kolmannessa luvussa kuvataan hankkeen toteuttajat, keskeiset toimenpiteet ja joitain SeAMKin tähänastisia toimia hankkeessa. Lopuksi kommentoidaan lyhyesti hankkeen näkökulmasta Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin (EIT) HEI Initiative -kokonaisuutta, kontekstia ja toimintamallia.

2 HEI INITIATIVE UUDISTAA EUROOPPALAISTA KORKEAKOULUTUSTA

Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (EIT) on Euroopan unionin elin, jonka tehtävä on viedä eteenpäin innovointia Euroopassa vahvistamalla ns. osaamisen kolmion integraatiota eli käytännössä yritysten, koulutuksen ja tutkimuksen yhteistyötä. EIT muodostaa laajan innovaatioverkoston, joka rakentuu innovaatioyhteisöjen (Knowledge and Innovation Communities, KICs) varaan (European Institute of Innovation & Technology, i.a.). Innovaatioyhteisöjä on tällä hetkellä yhdeksän, ja kukin on keskittynyt tiettyyn haasteeseen, johon etsitään ratkaisuja. Esimerkiksi Climate-KIC pyrkii nopeuttamaan siirtymää nol-lahiiliseen, ilmastokestävään yhteiskuntaan (EIT Climate-KIC, i.a.) ja EIT RawMaterials puolestaan tavoittelee eurooppalaisen raaka-ainetuotannon varmistamista teollisten ekosysteemien innovaatioiden kautta (EIT RawMaterials, i.a.).

EIT:n korkeakoulualoite eli HEI Initiative - Innovation Capacity Building for Higher Education on EIT:n yhteinen aloite, jota koordinoi EIT RawMaterials -innovaatioyhteisö. HEI Initiative pyrkii vahvistamaan korkeakoulujen kapasiteettia innovaatioiden ja yrittäjyyden edistämiseen. Aloite on osa EIT:n strategista innovaatio-ohjelmaa 2021–2027, ja sillä pyritään tukemaan korkeakouluja asiantuntemuksella ja valmennuksella, pääsyllä EIT:n innovaatioekosysteemiin ja rahoituksella, jotta ne voivat laatia innovointia koskevia toimintasuunnitelmia (EIT HEI Initiative, i.a.).

HEI Initiative alkoi pilottihaualla keväällä 2021, jossa valittiin 23 ensimmäisen aallon kaksivuotista hanketta toteutettavaksi vuosina 2021–2023. Kullekin hankkeelle myönnettiin aluksi puolen vuoden rahoitus, jonka jälkeen siihenastiset tulokset arvioitiin ja, mikäli ensimmäinen vaihe oli odotusten mukainen, hanke sai rahoituspäätöksen myös seuraavalle 18 kuukaudelle. Toisen aallon hankehaussa syksyllä 2021 hakemuksen jätti 56 konsortiota

ympäri Eurooppaa. Rahoitettavaksi valittiin 26 projektia, joista tässä käsiteltävä EcoAction-hanke on yksi. Hanketta hallinnoivaksi innovaatioyhteisöksi määritettiin EIT Manufacturing. Samoin kuin ensimmäisessäkin vaiheessa, hankkeet rahoitettiin aluksi puoleksi vuodeksi, minkä jälkeen tulokset arvioidaan alkuvuodesta 2023.

3 ECOACTION-HANKE

EcoAction painottaa HEI Initiativen lähtökohtien mukaisesti korkeakoulun yrittäjyys- ja innovaatiokapasiteetin pysyvää kehittämistä. Hankesuunnittelussa painotettiin korkeakoulujen olemassa olevien käytäntöjen jakamista, hyödyntämistä ja soveltamista.

Hankkeen tavoitteita voidaan yleisellä tasolla kuvata kolmen otsikon alla. Ensimmäinen tavoite – Improve! – on lisätä osallistuvien korkeakoulujen osaamista luomalla, ristiinpölyttämällä ja sovittamalla yhteen olemassa olevia tietovarantoja ja integroimalla niihin EIT:n innovaatioyhteisöjen tarjoamat tieto- tai toimintamahdollisuudet. Kestävän muutoksen aikaansaamiseksi korkeakoulujen kehitystyö pyritään viemään rakenteelliselle tasolle. Keskeinen tavoitteeseen sisältyvä toimenpide on osallistuvien korkeakoulujen parhaiden käytäntöjen kartoitus ja systemaattinen toisiltaan oppimisen prosessi.

Toinen tavoite – Boost! – painottaa yritysten ja aloittavien yritysten tukemista osallistuvien korkeakoulujen parantuvan osaamisen ja tietopohjan kautta. Yhdessä toimien korkeakoulut kehittävät yrittäjyysrajapintaansa ja rakentavat yhteisiä malleja keskinäisten ja EIT:n innovaatioyhteisöjen integroimiseksi yritystoiminnan edistämiseen. Yritysrajapinnan aktivoimiseksi järjestetään yhteistä koulutusta, seminaareja ja teknologian siirtoon keskittyviä tapahtumia.

Kolmas tavoite – Extend! – tavoite keskittyy korkeakoulujen ulkoisen vaikutuksen kasvattamiseen etenkin alueellisessa ekosysteemissä. Hankkeessa toteutetaan toimia, joilla kytketään korkeakoulut laajemmin ja syvemmin yhteen muiden alueen yrittäjyys- ja innovaatioekosysteemien toimijoiden kanssa. Osana tavoitteeseen liittyvää työtä mm. varmistetaan, että osallistuvat korkeakoulut tukevat täysimääräisesti alueidensa älykkään erikoistumisen strategioiden toteutumista.

3.1 Hankekonsortio

Konsortion kokopanossa pyrittiin maantieteelliseen ja kulttuuriin kattavuuteen sekä yhteensopiviin ja täydentäviin osaamisiin ja intresseihin. Mukana on viisi korkeakoulua ja kaksi tutkimus- ja teknologiaorganisaatioksi (RTO) luokiteltua tahoa.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu SeAMK on monialainen kouluttaja ja aktiivinen TKI-toimija paikallisella, alueellisella, kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. SeAMKin erityisiä osaamisalueita ovat digitaalinen valmistus, pk-yritysten omistajanvaihdokset ja kasvuyrittäjyys. Lisäksi SeAMK on tehnyt ainutlaatuista pitkätaikutkimusta opiskelijoiden yrittäjäaikomuksista. SeAMK johtaa konsortiota ja vastaa raportoinnista.

Unkarilainen Óbudan yliopisto (Uni ÓB) on seitsemän tiedekunnan, 11 000 opiskelijan ja 900 työntekijän korkeakouluuyhteisö. Keskeisiä tutkimusalueita ovat mm. tekoäly, robotiikka, biotekniikka ja avaruustiede. Näiden tutkimuksen edistämiseksi perustettiin EKIK-innovaatio- ja tutkimuskeskus, joka edistää alojen välistä teknologian siirtoa ja innovointia. EKIK myös johtaa CELIR:ia (Central European Living Lab for Intelligent Robotics). Lisäksi Óbudan yliopistolla on vahvaa kokemusta paitsi korkeatasoisista tutkimushankkeista, myös opiskelijoiden yrittäjyyden edistämisestä esimerkiksi EntreComp-mallia hyödyntäen. Óbudan yliopisto vastaa hankkeen viestinnästä.

Fachhochschule Voralberg eli Voralbergin ammattikorkeakoulu (FHV) Itävallasta on aktiivinen erityisesti uusia tieto- ja viestintätekniikkoja ja niiden liiketoimintamahdollisuuksia koskevassa tutkimuksessa ja yhteistyössä teollisuuden ja tutkimuskumppaneiden kanssa. Teknologiavetoinen, soveltava tutkimus keskittyy liiketoimintaprosessien ja tuotteiden uudelleenorganisointiin ICT-pohjaisten liiketoimintaprosessien ja tuotemurrosten yleistyessä. FHV:lla on erillinen palvelukeskus Startupstube, joka tukee opiskelijoita ja tutkijoita sekä muuta henkilökuntaa innovaatioprojekteissa ja yritystoiminnan käynnistämisessä. Hankkeessa FHV vastaa erityisesti tavoitteiden toteutumisen seurannasta ja muutoksen institutionalisoinnista.

Hankkeen espanjalainen kumppani on University Institute of Studies on Migration, IUEM Comillas-yliopistosta (IUEM Comillas). IUEM Comillas edistää tutkimusta ja jatkokoulutusta eri teknologian aloilla osallistumalla erityisesti teollisuutta kiinnostaviin hankkeisiin. Se on voittoa tavoittelematon järjestö, joka rahoitetaan suurelta osin yrityshankkeilla. Comillasilla on vahvaa kokemusta teknologiaperustaisista startup-yrityksistä, ja se korostaa koulutuksen, tutkimuksen, rahoituksen ja markkinoiden yhteen saattamista. Hankkeessa IUEM Comillas vastaa hankkeessa opitun soveltamisesta laajemmin ekosysteemien rajapintoihin.

Saksalainen noin 6000 opiskelijan Pforzheimin yliopisto (PZH) tarjoaa 28 alemmaa ja 19 ylempää koreakoulututkintoa neljällä eri alalla. Se on rakentanut yrityksen perustamisesta kiinnostuneille yrittäjyyskeskuksen, GründerWERKin, joka tarjoaa asiantuntemusta (mukaan lukien startup-edistäminen), ja vahvat sisäiset ja ulkoiset verkostot. GründerWERKin futureLab on tarkoitettu digitaalisille liiketoimintamalleille. Innovatiivisia IT-ratkaisuja verkkopalvelujen, sovellusten, esineiden internetin ja tekoälyn aloilla tuetaan aktiivisesti. Tavoitteena on edistää yrittäjämäistä ajattelua ja toimintaa sekä auttaa kehittämään uusia liikeideoita markkinakypsyteen. Kokeilun ja ongelmanratkaisun kulttuuria

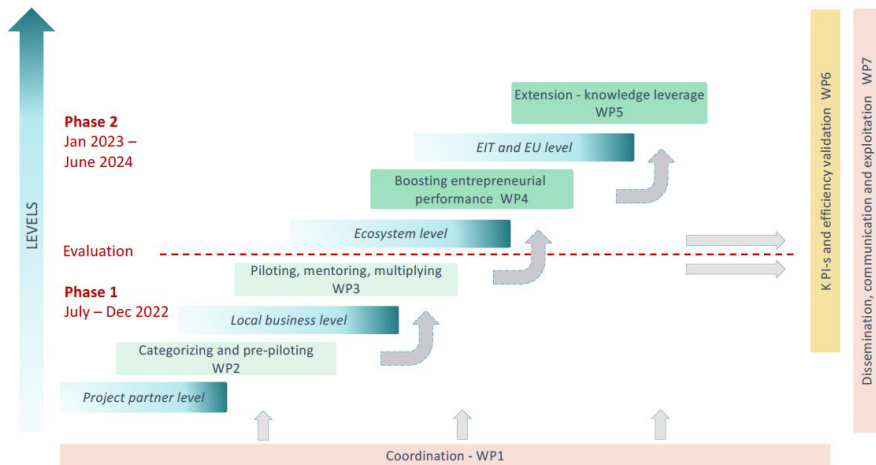
edistetään monin eri tavoin. PZH on kehittänyt myös Design FACTORY Pforzheim -toimintamallin, jossa monitieteinen innovaatio- ja startup-alusta innostaa muotoilun, tekniikan, liiketoiminnan ja oikeustieteen opiskelijoita. Hankkeessa PZH vastaa koulutussuunnittelusta ja pk-yritysrajanpinnan aktivoinnista ensimmäisessä vaiheessa.

Unkarilainen Pannon Business Network Association (PBN) on keskittynyt pk-yrityksiin, ja sen toiminnan painopiste on digitalisaatiossa. PBN on innovaatioyhteisö EIT Manufacturingin keskeinen toimija Unkarissa. PBN:n am-LAB Digital Innovation Hub on palvelukeskus, joka soveltaa ja tuo esille uusia valmistusteknologioita älykkäiden loppukäyttäjätuotteiden kehittämiseksi. Se toimii tiiviissä yhteistyössä avainasiakkaiden kanssa, ja tarjoaa teollisille yrityksille tietoa ja digitaalisia teknologioita, kuten yhteistyörobotteja, sisädrooneja, autonomisia robotteja, hololinssejä, virtuaalisia kaksosia, 3D-mallinnuksia ja -tulostuksia ja anturitekniikkaa. PBN toimii siltana yritysten ja tiedemaailman välillä ja tukee innovaattoreita matkalla markkinoille. EcoAction-hankkeessa PBN vastaa keskinäisen oppimisen matriisin toteutuksesta ja käytäntöön viennistä.

Seitsemäntenä kumppanina hankkeessa on mukana UBI Executive Business School (UBI), joka University Beira Interiorin ja eri alojen yhteisöjen hallinnoima erillinen organisaatio. Vaikka UBI tarjoaa myös korkeakoulutusta, hankkeessa se on mukana RTO:n roolissa. UBI:lla on laaja kokemus startup- ja spinnoff-tuesta ja se organisoii mm. UBImedical-hautomotoimintaa. Hankkeessa UBI vastaa pk-yritysräjapinnan laajentamisesta ja syventämisestä liiketoimintasuunnittelun arvioinnilla ja liiketoimintakontaktien aktivoinnilla toisessa vaiheessa.

3.2 Hankkeen toimenpiteet

Hankkeen toimenpiteet on jaettu seitsemään työpakettiin ja kahteen vaiheeseen (Kuvio 1). Kuten alussa tuotiin esiin, HEI Initiatiivin hankkeissa ensimmäiset kuusi kuukautta muodostavat aloitusvaiheen, jonka tulosten arvioinnin jälkeen päätetään toisen vaiheen rahoituksesta.



Kuvio 1. EcoAction-hankkeen vaiheet ja työpaketit.

Tätä kirjoitettaessa meneillään olevassa ensimmäisessä vaiheessa toiminta painottuu työpaketteihin 2 ja 3. Työpaketti 2 (Categorizing and pre-piloting) tuottaa oppimismatriisin, jossa korkeakoulujen itsearviointien tulosten ja parhaiden käytäntöjen pohjalta tunnistetaan korkeakoulujen parhaat mahdollisuudet jakaa käytäntöjään ja toisaalta oppia toisiltaan konsortiotasolla. Ensimmäisessä vaiheessa myös luodaan EcoFit-digitaalinen alusta, voidaan kerätä, mobilisoida ja jakaa hyviä käytäntöjä myös yritysten kanssa. Alustalla on oma pk-yritykset ja startupit -osio, joka toimii foorumina ideoiden jakamiseen ja tutkimuskapasiteetin pyytämiseen. Lisäksi työpaketti 2 sisältää ennalta sovitun pilotoinnin: SeAMKin EntreInto-työkalua, joka tunnistaa vahvat yrittäjyysaikomukset omaavat opiskelijat, testataan toisissa korkeakouluissa. Työkalu kannustaa mittaamaan yrittäjyyskasvatuksen vaikuttavuutta.

Työpaketti 3 (Piloting, mentoring, multiplying) kerää ja kehittää innovatiivisia ja yrittäjähenkisiä sisältöjä koulutukseen. Pilotoinnin ja hyvien käytäntöjen vaihdon pohjalta korkeakoulut mukauttavat tuotettuja sisältöjä omiin opintoihinsa. Lisäksi työpaketti sisältää opetus- ja muun henkilöstön koulutusta ja mentorointia sekä uudistettujen materiaalien soveltamista opetuksessa. Ajatuksena on, että hankkeen aikana korkeakoulut kehittävät jatkuvasti yhdessä yrittäjyyden ja innovaatioiden edistämisen opetusmateriaaleja. Lisäksi ensimmäisessä vaiheessa mobilisoidaan yhteensä 150 yritystä erityyppisten EcoActionin-tapahtumien kautta.

Työpaketit 1 (Coordination), 6 (KPI's and efficiency validation) sekä 7 (Dissemination, communication and exploitation) ovat käynnissä koko hankkeen ajan.

Toisessa vaiheessa, mikäli jatkorahoitus odotusten mukaisesti saadaan, toiminta keskittyy työpaketteihin 4 ja 5. Työpaketti 4 (Boosting entrepreneurial performance) on suora jatko ja laajennus työpaketti 3:lle. Tavoitteena on tarjota tehokasta tukea yrityksille, startupeille ja opiskelijoille. Toimenpiteitä ovat mm. teknologiansiirtopäivät ja yhteiset seminaarit. Työpaketti laajentaa hankkeen toimijoiden rajapintaa yrityksiin. Korkeakoulujen henkilöstöä koulutetaan ja mentoroidaan tukemaan yrittäjyyttä ja yritystoimintaa. Opiskelijoille järjestetään ideointi- ja pitchaus-tapahtumia, joissa he voivat jakaa ja esitellä innovaatioideoitaan suhteessa paikalliseen ekosysteemiin. FabLabs Obudan yliopistossa, Digital Business Lab SeAMKissa, GründWerk Pforzheimin yliopistossa ovat mukana kehitystyössä.

Työpaketissa 5 (Extension – knowledge leverage) pyritään laajentamaan ja tehostamaan vastavuoroista oppimista tekemällä yhteistyötä EIT-yhteisöjen kanssa. Korkeakoulujen yhteistyötä alueellisten S3-strategioiden ja innovaatioalustojen kanssa syvennetään. Tiiviimpi yhteistyö yrityssektorin kanssa parantaa korkeakoulujen suorituskykyä ja lisää panostusta innovaatioe-

kosysteemeihin. Toisessa vaiheessa hankkeeseen osallistuvat korkeakoulut vakiinnuttavat syntyvää muutosta. Tuloksia ja yhteistä tietämystä tarkastellaan hyvien käytäntöjen vaihdossa ja tehostetun verkostoitumisen avulla, ja kiinnitetään erityistä huomiota muihin EIT:n innovaatioyhteisöihin, jotta eri innovaatioyhteisöt voivat hyödyntää EcoFit-alustaa ja tuotettuja sisältöjä.

3.3 SeAMKin toimenpiteitä hankkeen ensimmäisessä vaiheessa

Hankkeen keskeisen idean mukaisesti tekemistä on leimannut vahva ajatus kaikkien kumppanien osallistumisesta kaikkiin toimenpiteisiin. Vaikka hankkeen vastuut on työpakettien tasolla jaettu, kaikilla hankekumppaneilla on ollut aktiivinen rooli alusta alkaen. SeAMKin osalta hankkeen koordinointiin ja hallintointiin liittyvä työ on alkuvaiheessa luonnollisesti ollut suuressa roolissa muttei kuitenkaan pääosassa. Seuraavassa kuvataan lyhyesti joitain keskeisiä ensimmäisen vaiheen toimenpiteitä.

SeAMK on osallistunut aktiivisesti kahteen EIT:n innovaatioyhteisöjen organisoimaan työpajatapahtumaan. Näissä eri HEI Initiative -hankkeiden toteuttajat oppivat toistensa kokemuksista ja verkostoituvat. Lisäksi EIT Manufacturing -innovaatioyhteisö on syksyn mittaan järjestänyt koordinoimilleen hankkeille säännöllisiä tapaamisia.

Osana oppimismatriisin rakentamista SeAMK on sekä tuottanut kuvaukset jaettavaksi tarjottavista hyvistä käytännöistä (esim. jatkajakoulu, Y-Zone Business Hub) että itse valinnut kiinnostavimmat perehtymiskohteet muiden korkeakoulujen tarjonnasta (esim. Comillasin yrittäjyysdiplomi, PFZ:n Maker Space / Design Factory). Näiden ohella SeAMK on tuottanut kuvauksen Entreltentio -työkalusta sekä pilotointiversioon ja esittelyyn EcoAction-kumppanien käyttöön.

SeAMKissa on myös kehitetty Yrittäjyyden perusteiden -opintojakson materiaaleja yhteisesti tarjolla olleiden sisältöjen pohjalta sekä vastavuoroisesti tuotettu sisältöä koottuun oppimissisältöjen varantoon. Uutta sisältöä on testattu opiskelijoiden opetuksessa. Yrittäjyyden opettajille on järjestetty yhteisiä kokoontumisia. Lisäksi koko henkilökunnalle on tuotettu koulutus yrittäjyyteen ja kokeilukulttuuriin rohkaisemiseksi. Yrittäjyydestä kiinnostuneille opiskelijoille on tarjottu Y-Zone Business Hub -perustaista mentorointia.

Yritysrajapintaa on aktivoitu paitsi yksittäisten kasvuhakuisten yritysten tukiprosesseilla myös keräämällä ensimmäistä kertaa kootusti yhteen tietoa SeAMKin alumniyrittäjistä sekä organisoitu alumniyrittäjille tapahtuma, jossa tavoitteena on korkeakoulun ja alumniyrittäjien yhteistyön aktivointi. Osana kansallista omistajanvaihdosviikkoa tuotettiin yrittäjille suunnattuja omistajanvaihdosaamiaisia neljälle paikkakunnalla Etelä-Pohjanmaalla.

SeAMK myös järjesti EcoAction-partnereille yhdessä Uni Óbudan kanssa suunnitellun tiedonvaihtotyöpajan Seinäjoella. Työpajassa keskityttiin erityisesti innovaatiopohjaisen startup-liiketoiminnan tukemisen keinoihin. Viestinnällisinä toimenpiteinä SeAMKissa on tuotettu verkkolehtiartikkeleita ja kuvattu video, joka kertoo yhden opiskelijan onnistumisesta yritystoimintansa kehittämisessä.

4 LOPUKSI

EIT:n HEI Initiative on kunnianhimoinen ohjelma, joka pakottaa osallistuvat korkeakoulut aktiiviseen muutostyöhön. Taustalla on ymmärrys siitä, että korkeakouluilla on keskeinen rooli eurooppalaista innovaatioekosysteemiä kehittävien osaajien tuottamisessa. Jos korkeakouluista valmistuvilta puuttuvat valmiudet innovointiin ja yrittäjyyteen, ei eurooppalaisilla yrityksilläkään ole pitkällä tähtäyksellä mahdollisuuksia pysyä teknologiakilpailun

huipulla. Ilmasto- ja luontokatokriisit tuottavat omalta osaltaan vahvaa painetta uudistaa ja uudistua kaikilla yhteiskunnan tasoilla. Ilman innovatiivista yritystoimintaa se on mahdotonta. On siis hyvin toivottavaa, että HEI Initiative onnistuu tavoitteissaan.

Yksittäisen ammattikorkeakoulun näkökulmasta HEI Initiative on mahdollistanut tutustumisen kiinnostavaan eurooppalaiseen yrittäjyys- ja innovaatiotoiminnan muotoon. EIT:n innovaatioyhteisöt muodostavat laajimman olemassa olevan eurooppalaisen innovaatioverkoston, ja sen toiminnasta jokaisen korkeakoulun kannattaisi olla kiinnostunut. Vaikka toiminnan muodot näyttävät monin tavoin poikkeavan suomalaisille tutummista hankeratkaisuista, laaja verkosto on itsessään arvokas ja palkitsee perehtymisen. EcoAction-hanke tarjoaa hienon kurkistusikkunan tähän kokonaisuuteen.

SeAMKille EcoAction-hanke tarjoaa tilaisuuden kehittää jo ennestään hyvin yrittäjähenkistä toimintaansa vielä vahvemmin innovaatioyrittäjyyttä painottavaksi. Samalla se on itsessään näyttö vuosien tuloksellisesta panostamisesta yrittäjyyteen.

LÄHTEET

Ammattikorkeakoululaki 932/2014. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140932>

EIT Climate-KIC. (i.a.). *EIT Climate KIC -verkkosivusto*. <https://www.climate-kic.org/>

EIT HEI Initiative. (i.a.). *EIT HEI Initiative -verkkosivusto*. <https://eit-hei.eu/>

EIT RawMaterials. (i.a.). *EIT RawMaterials -verkkosivusto*. <https://eitrawmaterials.eu/>

European Institute of Innovation & Technology. (i.a.). *EIT:n verkkosivusto*. <https://eit.europa.eu/>

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJA – PUBLICATIONS OF SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

A. TUTKIMUKSIA - RESEARCH REPORTS

B. RAPORTEJA JA SELVITYKSIÄ - REPORTS

C. OPPIMATERIAALEJA - TEACHING MATERIALS

Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarjojen aiemmin ilmestyneet julkaisut löytyvät SeAMKin verkkosivuilta

<https://www.seamk.fi/yrityksille/julkaisut/>

ja Theseus-verkkokirjastosta **<https://www.theseus.fi>**

Seinäjoen ammattikorkeakoulun kirjasto

Kalevankatu 35, 60100 Seinäjoki

p. 040 830 0410

kirjasto@seamk.fi

ISBN 978-952-7515-01-3 (verkkojulkaisu)

ISSN 1797-5573 (verkkojulkaisu)

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES